取扱厳秘

名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募支援業務委託

（討議用資料）

令和3年6月3日

株式会社日本総合研究所

取扱厳秘

今回アジェンダ

6月3日（木）１５：３０～１７：００　※オンライン会議

1. 名古屋市からの情報共有など　・・・３分程度

2. 公募資料の反映方針、及び公募資料修正確認　・・・７５分程度
   1. 公募スキーム：採用枠と金額についての検討（２０分）
   2. 公募スキーム：協議期間の進め方素案（５分）
   3. 公募スキーム（審査基準）：「史実に忠実」の定義について（５分）
   4. 公募スキーム修正・・・残課題残置
   5. 公募要項修正（１５分）
   6. 審査基準修正・配点（２０分）
   7. 要項別紙３修正（５分）
   8. 様式集修正、他資料修正方針（５分）

3. 許認可制度調査　・・・２分程度
   1. BCJからのフィードバックについて（フィードバックなければ切り詰め予定）・・・ない想定です。
   2. BCJ昇降設備委員会日程を受けたタスクスケジュールについて

4. ヒアリング　・・・５分程度
   1. 進捗状況

5. 課題棚卸　・・・５分程度

6. その他
   ① 次回打ち合わせの議題について

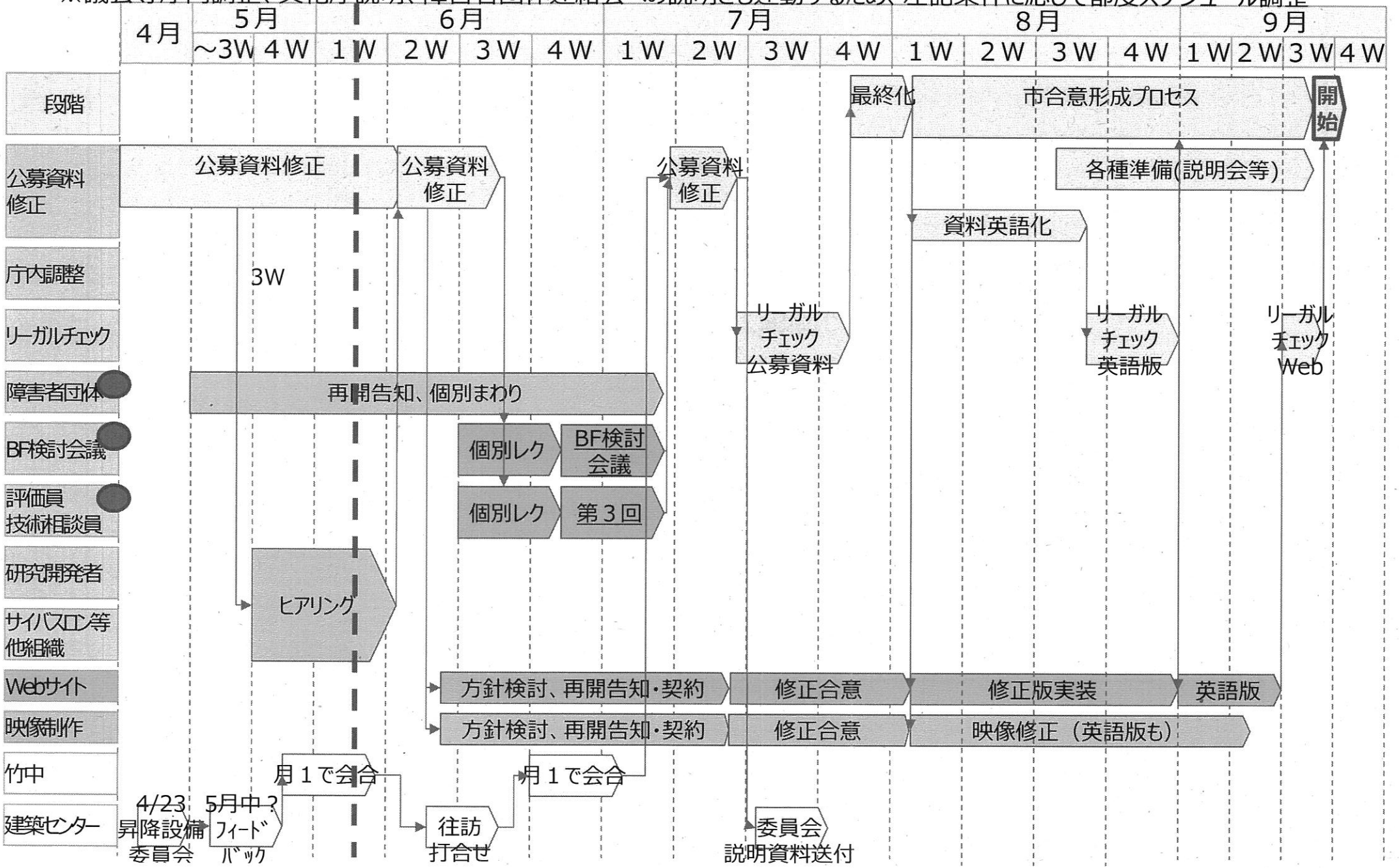
1. ①名古屋市からの情報共有

名古屋市さま、あればお願いします。

取扱厳秘

1. ②公募開始までのタスクスケジュール（案） ４月以降

※議会等庁内調整、文化庁説明、障害者団体連絡会への説明とも連動するため、左記条件に応じて都度スケジュール調整



2－1. 複数技術採用について

論点となる要素を分解
次頁以降で、A/B×ア/イ/ウ と Ⅰ～Ⅳに分けて比較検討

Ⅰ	• 障害の程度に応じた採用 歩行にハンディがある方、車椅子の移乗ができる方、車椅子の移乗が困難な方
Ⅱ	• 階層に応じた採用 地上から１階、小天守から地階経由で上層階、最上階
Ⅲ	• １階層ごとの採用
Ⅳ	• 昇降場所に応じた技術 階段、開口部、外部からの入城

×

A	• 採用枠＝例
B	• 採用枠≠例

×

ア	• それぞれの採用金額枠を予め設定しておく
イ	• 書類受付時点で金額を割り振る
ウ	• 審査時点で上限に応じて採用を行う

ディスカッションのためのメリデメ表

取扱厳秘

2－1. 複数技術採用について　採用枠の扱い×金額設定パターン

				特長	課題
A	採用枠＝例	ア　それぞれの採用金額枠を予め設定しておく	参加者	・例＝採用枠のため各例からの参加意欲が出る ・提示された上限金額に応じて開発・提案内容を検討できる	・細分化された金額が提示されるため、予算超過する事業者は応募を断念する懸念がある
			事務局	・例＝採用枠のため各例からの参加意欲が出る ・選定の公平性が確保される	・金額枠が実態と乖離するリスクがある ・あまり望ましい技術がない例からも採用可能性
		イ　書類受付時点で金額を割り振る	参加者	・例＝採用枠のため各例からの参加意欲が出る ・１２月中に公表できれば、１月末までの再提出で提案を修正できる可能性がある	・１２月中の公表までは提案内容を明確にできない
			事務局	・選定の公平性が確保される ・実際の書類受付時の見積に基づいた現実的な仕分けができる	・あまり望ましい技術がない例からも採用可能性（充足していない場合はその例からの採用ゼロなどの対策が必要※AアAウも同様）
		ウ　審査時点で上限に応じて採用を行う	参加者	・例＝採用枠のため各例からの参加意欲が出る	・割り振り金額が不鮮明なため、提案内容の作りこみが難しい
			事務局	・現実的な採用ができる	・選定の公平性に懸念が生じる ・あまり望ましい技術がない例からも採用可能性 ・事前にルール決めが必要
B	採用枠≠例	ア　採用数の採用金額枠を予め設定しておく	参加者	・採用者数、金額のイメージができる（ただし、どの例からいくらという設定はできない）	・割り振り金額が不鮮明なため、提案内容の作りこみが難しい
			事務局	・選定の公平性が確保される	・金額枠が実態と乖離するリスクがある
		イ　書類受付時点で金額を割り振る	参加者	・１２月中に公表により、採用者数、金額のイメージができる（ただし～以下、同上）	・割り振り金額が不鮮明なため、提案内容の作りこみが難しい
			事務局	・実際の書類受付時の見積に基づいた現実的な仕分けができる	・結局、採用枠＝例の仕分けと変わらなくなる ・採用枠＝例よりも公平性が損なわれる
		ウ　審査時点で上限に応じて採用を行う	参加者	・―	・割り振り金額が不鮮明なため、提案内容の作りこみが難しい
			事務局	・現実的な採用ができる	・選定の公平性に懸念が生じる ・事前にルール決めが必要

ディスカッションのためのメリデメ表

取扱厳秘

2－1. 複数技術採用について　例の設定パターン

			特長	課題
Ⅰ	• 障害の程度に応じた採用 歩行にハンディがある方、車椅子の移乗ができる方、車椅子の移乗が困難な方	参加者	• 一定数存在するパワーアシストスーツ事業者の参加が容易になる（複数採用の場合） • サイバスロンから指摘のあった障害の度合に応じた技術のイメージがつく	• パワーアシストスーツの加入が容易になる
		事務局	• 2019年度で記事掲載した切り分け（＋直接入城）のため、採用しやすい	• 採用想定とリンクしない（技術例①と②を分ける設定があまり意味をなさない）
Ⅱ	• 階層に応じた採用 地上から１階、小天守から地階経由で上層階、最上階	参加者	• 一定数存在するパワーアシストスーツ事業者の参加が比較的容易に（複数採用の場合）	• 最上階の特殊性について理解が難しい • サイバスロンから指摘のあった障害の度合に応じた技術のイメージがつかない
		事務局	• 最上階の特殊性を踏まえた現実的な切り分けにできる	• 最上階の特殊性について、きちんと公募資料で説明を行う必要がある
Ⅲ	• １階層ごとの採用	参加者	• 各層ごとのため、採用可能性が広がる	• 地上から直接１階に入城する技術が参加できなくなる（対象がないため） • サイバスロンから指摘のあった障害の度合に応じた技術のイメージがつかない
		事務局	• １層ごとに設置していく必要性に適う	• 同じ階層で複数の技術の採用ができない
Ⅳ	• 昇降場所に応じた技術 階段、開口部、外部からの入城	参加者	• 階段、開口部、外部からと明確に異なる技術が参加しやすくなる	• 復元大天守の理解が必要 • サイバスロンから指摘のあった障害の度合に応じた技術のイメージがつかない
		事務局	• 採用想定と最もリンクした切り分けになる	• 最上階について開口部の設置が困難

取扱厳秘

2－1. 複数技術採用について　推奨案

技術例は技術例として提示して、
採用枠は別途提示するのはいかがか？（説明用文章・図面作成が必要）

技術例
既存の技術例①～④を採用： 歩行作業を補助する技術 移乗を必要とする昇降技術 移乗を必要としない昇降技術 地上から直接１階以上に入城可能な技術 ↓ 障害の提示に応じた技術を網羅 （付加設備の方針、附帯決議、サイバスロン指摘事項に対応） 上記区分に当てはまりにくい、地上から直接１階以上に入城する技術も盛り込み 2019年度での記事掲載資料を踏襲できる

＋

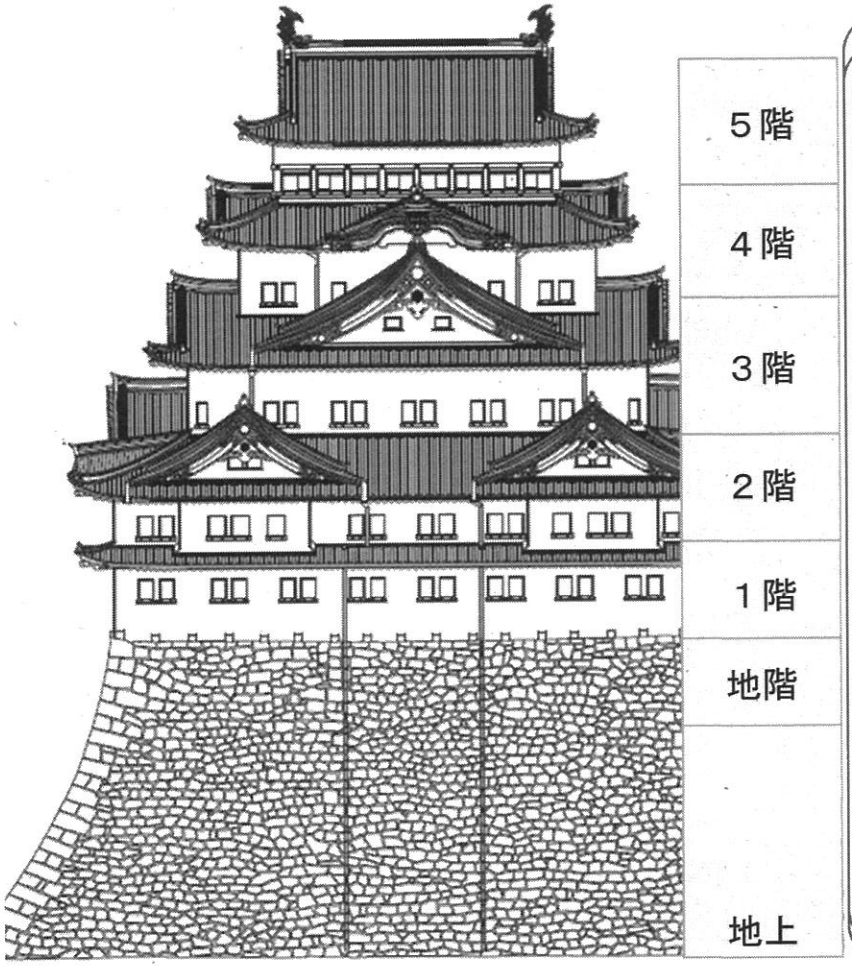
採用枠
階層に応じた採用 ：地上から１階、小天守から地階経由で上層階、最上階
• 最上階：避難区画の設定上、技術例のうち、階段経由での昇降技術のみ想定している旨、明記 ➢ 遮煙区画、避難計画の説明及びを階段経由での昇降技術しか採用困難な旨、明記 • 小天守から地階経由で上層階：技術例のうち、階段または開口部からの昇降技術を想定している旨、明記 ➢ 小天守からスロープを経て地階に至るアプローチを明記 • 地上から１階：技術例のうち、地上から直接１階以上に入城する技術を想定している旨、明記 ➢ 大天守１階外壁に開口部を設けてアプローチを確保する旨を明記

再掲

取扱厳秘

2－1. 募集する技術例

※あくまでイメージであり、例示以外の新技術も歓迎！



例1
歩行作業を補助する技術

例：
パワーアシストスーツ

歩行にハンディがある方

例2
移乗を必要とする昇降技術

例：
椅子型階段昇降機、階段昇降機能付電動車椅子
※レール利用は可

車椅子の移乗ができる方

例3
移乗を必要としない昇降技術

例：
台座型階段昇降機、段差解消機、垂直昇降装置

車椅子の移乗が困難な方

（地上から大天守地階への移動については隣接小天守からのスロープを設置予定）

例4
地上から直接１階以上に入城可能な技術

例：
タラップ式

介助者向けの移乗等支援技術

VR技術等（公募対象外）

- ①歩行作業を補助する技術、②移乗を必要とする昇降技術、③移乗を必要としない昇降技術、④地上から直接1階以上に入城可能な技術などを想定
- 介助者向けの移乗等支援技術については、補助的な技術であるため、参加者間での組合せ等による提案を推奨
- VR技術等については、すべての方を対象とするため、本公募以外で検討していくことを想定
- ~~各部門についての最優秀者を実用品開発契約の契約候補者として選定~~

ヒアリングを受けて修正案作成に向けた叩き台準備

取扱厳秘

2－2. 実用品開発契約及び協議期間（案）

四半期 | 四半期 | 四半期 | 四半期

文化庁

昇降技術について報告を受ける

許認可関係者

許認可制度取得のための申請条件について協議

市

- 各会議体の調整、
- 要望取りまとめ

- 契約候補者と協議・締結
- **※許認可制度取得については適宜関係機関を交えて協議**

全体整備検討会議

④バリアフリー協議会を受け協議 コメント

各種要件

契約条件初版

許認可制度取得計画

契約条件最終版

バリアフリー協議会（公開）

③検討会議、連絡会を受け協議 コメント

バリアフリー検討会議（公開）

②技術に対して有識者コメント コメント

論点②単なる紙ベースの資料説明では、利用者が実現性への懸念を持ったり、利用者が具体的なイメージを持ってのフィードバックが行えない懸念がある。
少なくとも何らかの準備を四半期（カ社談）程度設けてから入る必要があるのではないか。
また、その協議期間の費用は契約金支払対象とすべき（可能なら当該費用は前払いが望ましい）

高齢者の集い
障害者の集い

①技術に対して利用者コメント コメント

論点①障害者団体連絡協議会とするのは特定の団体への説明を以って、利用者要望聞き取りをしたということになるため、不適当ではないか
また、高齢者に対しての意見聴取の場は必須
したがって、市として会議体を組成することが望ましいのではないか。

評価員会

評価員・技術相談員会を開催

⑥協議段階での開発計画等を評価

技術相談員会

⑤コメントを受けての技術相談

技術公募の最優秀者（契約候補者）

- 説明準備（任意：必要に応じて試作機等を準備）
  契約金支払対象

- 説明支援

許認可制度取得のための申請条件について合意

- 市と契約協議・締結

- コメントを要件定義に整理、技術開発計画及び必要に応じてPOCの作成

2－3.「史実に忠実」について

「史実に忠実」に関しては、以下の3つの観点が考えられる。

① 復元可能性があること

- 取り外しが可能であること
- 取り外すことで純粋な復元天守の状態に復元できること

② 歴史的景観に調和すること

- 復元天守の内観・外観に調和し、損ねないこと

③ 史実に対する誤解が生じないこと

- 提案技術を観たときに、それが天守閣に当初から備わっていたものと誤解されないこと

現状では、主に①を評価するものとして、②③については重視しない審査基準を定めている。②③を評価に盛り込む場合、②③は互いに相反する可能性があり、審査基準に盛り込む場合は十分な検討が必要である。

例１
木製の「せりだし」を導入する場合、内観・外観には調和するが、鑑賞者はそれが天守に当初から備わっていたと誤解する可能性がある。（②については高評価、③については低評価）

例２
金属製の「パワードスーツ」を導入する場合、内観・外観には調和しないが、鑑賞者がそれが天守に当初から備わっていたと誤解する可能性は少ない。（③については高評価、②については低評価）

例３
ガラス製の「昇降設備」を導入する場合、内観・外観を損ねるものではなく、かつ、鑑賞者がそれが天守に当初から備わっていたと誤解する可能性は少ない。（②③ともに高評価）

再掲：要項に反映してよいですか？

取扱厳秘

2－4. ①表彰制度について素案

名称	• 技術相談員特別賞
目的	• 史実に忠実な復元とバリアフリー化を両立し、先進的バリアフリー技術をものづくりのまち名古屋から発信し、展開していくため、最優秀者に選定されなかった技術について、優れた技術と認められれば、表彰を行う。
対象	• 幅広い技術に参加いただく観点から、表彰については４つの技術例を参考にしつつ、最優秀者として選定された技術例以外から表彰するように努める。 • 純粋にバリアフリー技術としての技術的な優位性・革新性のみの評価を行う。
表彰	• 広く発信する趣旨に鑑み、表彰は技術公募HPを通じて公表する。 • 表彰金は設定しない。

	案A）市長特別賞	案B）協賛団体特別賞	案C）評価員特別賞	案D）技術相談員特別賞
概要	• 名古屋市長の判断で対象者を選定	• 協賛団体が審査とは別途選定	• 評価員が通常の評価プロセスのもとで最優秀者とは別に表彰対象者を選定	• 技術相談員がバリアフリー技術としての技術的な優位性・革新性のみを評価
メリット	• 市長からの表彰のため、受賞インセンティブが増す	• 協賛団体での開発への協力可能性等のインセンティブが付く可能性がある	• 通常の評価プロセスでの選定となるため、納得性が高い選定となることが期待	• 史実に忠実な復元や障害者団体が納得するようなバリアフリーの評価ではなく、技術としての優位性・革新性を評価
デメリット	• 通常の評価では選ばれないような奇抜な技術が選好される可能性もある	• 協賛団体の確保及び特別賞への協力取り付けが必要	• 評価員の負担増 • 最優秀者との違いがない（単なる次点者となる）	• 技術相談員の負担増

再掲

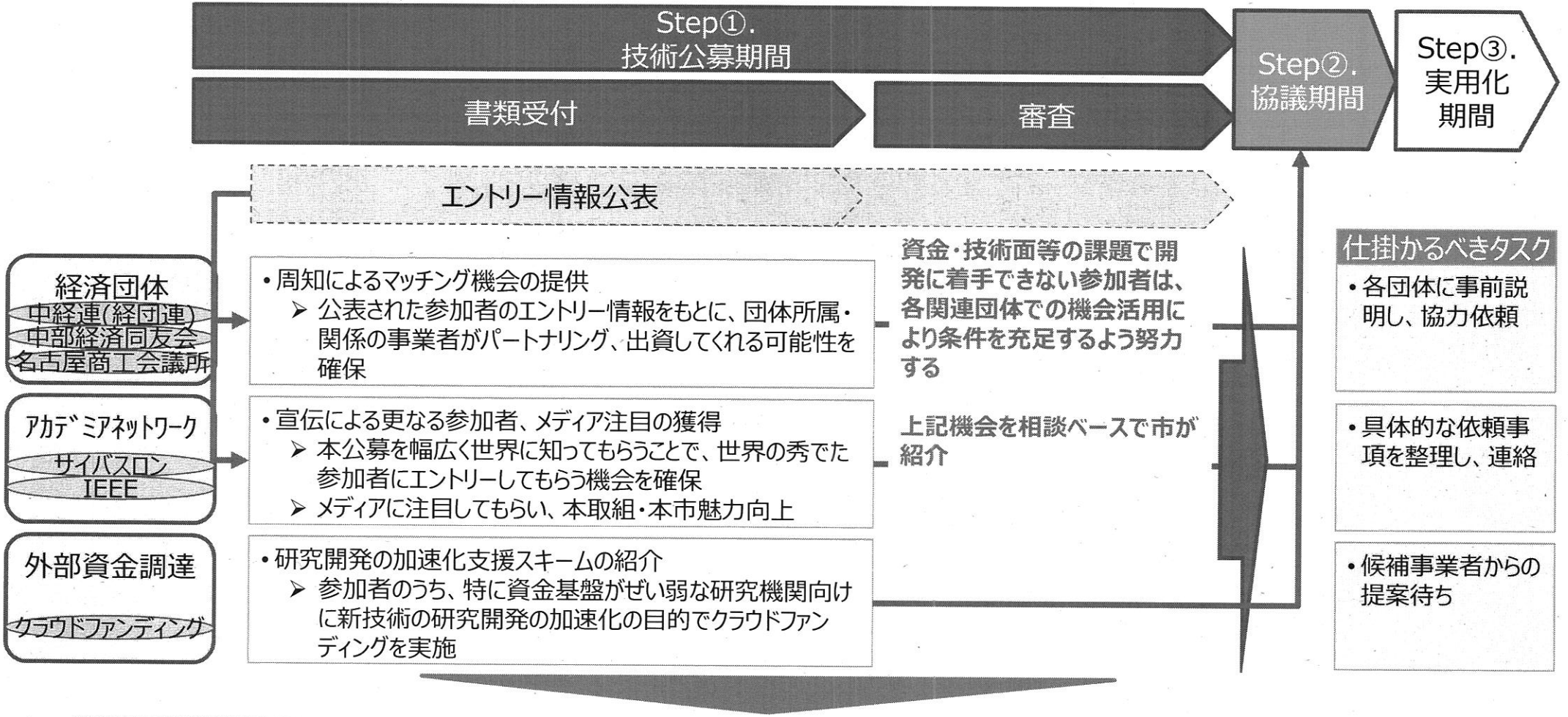
取扱厳秘

2－4. ②技術公募における説明会について　素案

	想定案
目的	• 技術公募についてその取組の意義について参加者の理解促進を図ることを主眼としつつ、市民等広く認知してもらう
タイミング	• 説明会のタイミング
参加者	• 名古屋市（事務局） • 参加者 及び • シンポジウム登壇者（オンライン） ➢ 歴史的建造物にバリアフリー技術を入れるよう指導的立場にいる人 ⇒貴市でもご検討いただければ幸いです。
構成	• 技術公募の説明会及びシンポジウムの構成
説明会	• 技術公募についての説明会：１３～１５時 ➢ セットアップ、名古屋市長挨拶　１０分 ➢ 公募資料説明（要項、要求水準、審査基準、様式集）　６０分 ➢ 質疑回答　４５分 ➢ クロージング　５分
技術チャレンジに係るシンポジウム	• 複数名による歴史的建造物におけるバリアフリー技術をチャレンジ形式で求める意義についてのショートスピーチ及びパネルディスカッション（以下議題想定） ：１５時半～１６時半 ➢ 登壇者の複眼的な視点による批評 ➢ 今後の観光・文教施設DXの動きを見越した展望 ➢ 期待する技術について • 司会：日本総研想定
アウトプット	• 説明会、シンポジウムについては録画し、Web上にて後日公開

再掲

2－4. ④参加者支援　他の取り組みとの連携可能性検討（案）



留意事項：あくまで開発加速化を支援する枠組みであり、
実用化期間中の昇降技術開発契約及び昇降技術導入契約契約履行に関しては
契約受注者側に履行責任がある

特に経済団体を通じたマッチングは、市経済にとってもメリットが期待される
⇒公的な性格を有している機関（経団連、同友会、IEEE）や連携協定を締結している場合に限って、技術公募HP上で、リンクを掲示することでいかがか？（サイバスロンやクラウドファンディング事業者を想定）

2－5. 公募要項　の修正方針案

別紙　公募要項案参照

取扱厳秘

2－3. 審査基準 の配点案

		旧 一次審査	旧 最終審査	審査案1）	審査案2）	審査案3）		（参考） 一次審査	（参考） 最終審査	案2）昨年度を単純合算→前回案	今回作成案
書類評価 映像・実技も可	最低	―	―	―	―	―	実現性	―	―	―	―
							法令関係	―	―	―	―
							安全性	―	―	―	―
							価格	―	―	―	―
							バリアフリー	―	―	―	―
							史実に忠実	―	―	―	―
	加点	400	480	560	880	800	新技術（1）	40	20	60	20
							安全性（3）	20	100	120	150
							価格（2）	20	20	40	200
							実現性（1）	20	40	60	50
							バリアフリー(8)	240	180	420	320
							史実に忠実(1)	20	60	80	200
							運用(2)	―	20	20	20
							汎用性(2)	20	20	40	20
							総合(1)	20	20	40	20
							計	0	0	880	1000

2－6. 審査基準　の配点案

- ■審査基準
- 1　スケジュールで1次と最終合体したことで重複感のある項目は合体。
- 2　点数配分を市の意向を踏まえて改めて修正案を提示
- ※市の意向:
- ・「バリアフリー」 と「史実に忠実」を重視
  ・「バリアフリー」が一番高い、次に「史実に忠実」
  ・次いで「安全性」 もバリアフリーに近づけたい。
  ・上記により「新技術」の配点が下がることはやむをえない。
  ・「価格」点は、組み合わせに関わる。
  組み合わせでも2億円が上限。 価格点が低いと、こだわらずになるので
  880点中40点は低すぎる。
- 建築プロポでも価格点は、 2～3割　だろう。
  880点の3割でも200～300点
- ・1000点枠で考える。

2－7. 要求水準、要項別紙3 の修正方針案

昨日２７日の竹中打合せを受けて、修正中

2－8. その他資料について

様式集については、別紙参照ください。

公募要項別紙１、２、４、５について
次週以降で検討予定です。

3. ①許認可制度調査

その後、BCJからの反応はいかがでしょうか？
（質問回答への反応、
委員会での提示資料へのフィードバックなど）

また、委員会日程について、判明されてましたら、
ご教示いただけますでしょうか？

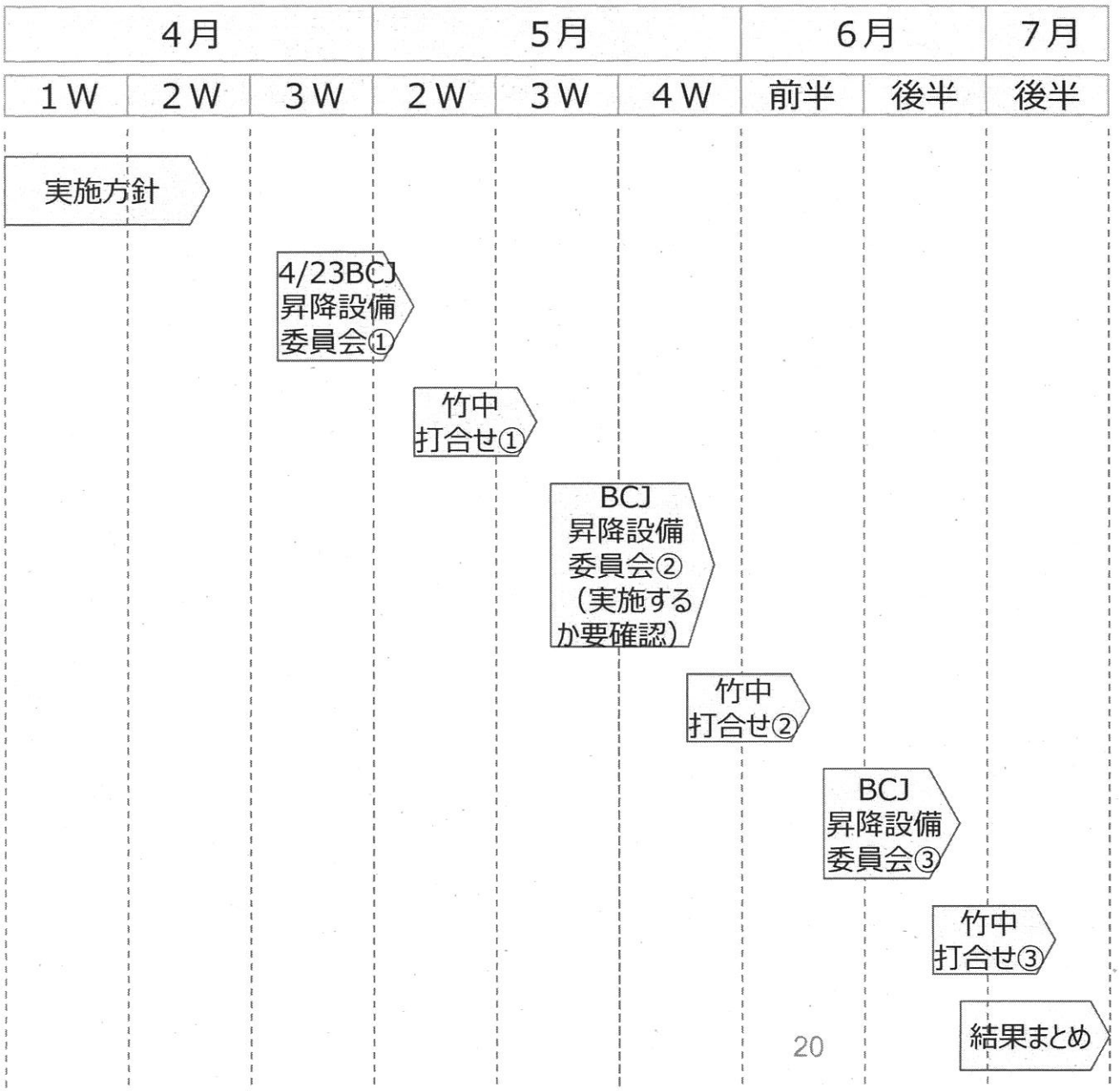
再掲

取扱厳秘

3. ②スケジュール案

	実施方針に係る確認事項
目的	• 公募技術、特に垂直昇降技術に係る認証要件について把握を行う
調査成果の扱い	• 要求水準書（審査基準）等に反映 • 任意評定のチェックリストに反映 • 各種評定との調整に反映
調査成果の粒度	• 技術タイプ別のチェックリスト ➢ ホームEV（例：空気減圧式） ➢ ラック＆ピニオン式（ギア式） ➢ 階段昇降機、段差解消機
BCJとの連携	• BCJ（昇降設備委員会）から以下について指南（事務局側で素案作成して、先方に提示してコメントをもらう） ➢ 任意評定の進め方 ➢ 技術公募にも反映すべき要件 ➢ チェックリスト
会議	• BCJ①：4/23実施 ➢ 任意評定の進め方、最低要求水準について説明 ➢ ５月中にフィードバック • BCJ②：時期要確認６月頃？ ➢ 公募に反映すべき要件についての提示 ➢ 任意評定進め方、チェックリストについて提示 • BCJ③：８月頃？ ➢ 公募に反映すべき要件についての報告 ➢ 任意評定進め方、チェックリストについて提示 • BCJ④⑤⑥：10月、12月、２月頃？ ➢ 技術公募の状況説明 ➢ 任意評定進め方、チェックリストについて提示

進め方案



4. ヒアリング実施状況

別紙　エクセル表参照

以下、概報（粗々）

- 実施済

国内2者（ア社、カ社、ウ社、キ社、ケ社、オ社）　※チ社からお断り
国外1者（I社）

- 反応

実施先の反応は良好

- 開発費用

ア社：総額で1億超くらい？
カ社：試作3000万～4千万、実機で1億円くらい必要
I社：着手金1,500万円
キ社：複数事業者で分配しても問題ない、開発7：導入3
オ社：実機4,000万円、開発全体で1億円あれば余裕で間に合う、開発にほとんど、導入にはあまり費用がかからない

- 協議期間

カ社　：紙・アイデアベースの説明では耐えられない懸念⇒第1四半期程度はバッファを設けてほしい
　　障害者団体の意見が最も厳しい・否定的になる懸念から、説明しやすい会議体から進める
　　段取りにしてほしい

- 許認可制度対応

ア社：次頁
I社：6～9か月、日本でのJIS等での認証サポートさるとうれしい
キ社：1か月、100万円程度
ウ社：6か月、数百万円？
オ社：スーパーデッキには安全性認証はない

- その他　ア社から視察要望あり

再掲

取扱厳秘

4. ヒアリング実施状況　別紙）ア社からの質問

No.	確認事項	回答
1	リフトの外扉及び内扉には自動扉が必要でしょうか？（要名古屋市確認）	
2	リフト扉の開閉は名古屋城職員の方がされますでしょうか？それとも車椅子のお客様が実施されますでしょうか？（要名古屋市確認）	
3	構造部の安全率のリフトが、建築基準法施行令第129条の4第1項第三号に適合しているか確認中 • 摩損又は疲労破壊が生ずるおそれのある部分（ラック、ピニオン） • 摩損又は疲労破壊が生ずるおそれのない部分（かご、かご床板、レール支柱）	
4	P.Sリフトの電気回路は建築基準法施行令第129条の8第2項　a.③. ii の場合に評価基準を満たしているか確認中	
5	非常時のかごの手動下降において、かごが昇降路の底部に備え付けの緩衝ゴムで停止した場合では、加速度が9.8m/S²を超える恐れがあるか要検証？	
6	駆動装置及び制御器に故障が生じ、意図せずかごの位置が著しく移動した場合、又はかご及び昇降路の戸が全て閉じる前に、意図せずかごが昇降した場合に静止させる装置(以下、戸開走行保護装置と呼ぶ)はリフトに戸開走行保護装置を構成する以下の3つを備える必要あり。 • 互いに独立した二重系ブレーキ • 特定距離感知装置 • 通常制御プログラムから独立した制御プログラム	
6.1	戸開走行保護装置を構成する二重系ブレーキはいずれのタイプの二重系ブレーキを設ける必要あり ※常時作動型二重系ブレーキ・・・通常に作動する複数個で構成されたブレーキ ※待機型二重系ブレーキ・・・通常時に作動するブレーキとは別の通常時には作動しないブレーキ	
7	巨大地震発生時の名古屋城梁とリフト支柱のクリアランス確保が現状困難	
8	ダウンサイジングに伴いリフト入口にスロープを設ける必要あり	

取扱厳秘

5. 課題棚卸　検討事項リスト1）公募スキームの変更点① 0603版

検討事項	概要	担当	期限	ｽﾃｰﾀｽ	備考
公募期間	• ３～４カ月の公示期間では特に国外の事業者が間に合わず、国際公募とならない懸念がある	市 JRI	5月	未着手	• 事業者ヒアリングを通じて、可否把握、判断する。 ⇒特段問題なさそう（0603ヒアリング時点）
候補技術	• イメージ図について、部門のような印象を与えないようにする必要がある	JRI	5月	仕掛中	• ①＝④を技術例１～４と修正（本編資料2-1．⑤参照）
	• リニアモーター式エレベーター等の技術導入可能性について事前検証が必要 • 空飛ぶ車についても参加勧奨すべきでは	JRI	5･6月頃	未着手	• ヒアリング対象に２社加えて、アプローチ中
評価員会 技術相談員会	• 個別回り	市	5月	要確認	• 個別回りはこれからでしょうか？
	• 会議開催の調整	市	6･7月頃	要確認	• 会議開催の調整が必要です
	• 評価員、技術相談員について、引き続き就任いただけるか、肩書変わってないか、確認する必要がある	市	5月	要確認	• いかがでしょうか？
	• 緊急事態宣言発出中等に開催する必要がある場合、オンライン開催が可能か、事前に確認する必要がある	市	6･7月頃	要確認	• 各委員に対して事前確認の必要があります • 対面でないと参加困難な方がいる場合、代替策検討が必要
	• 氏名等を公表してよいのか確認する必要がある。（個人情報保護）	市 JRI	5月	仕掛中	• 他公募でも氏名を公表しております。（国内外事例） • 今回は参加者に認識してもらうためにも公表が望ましいと思いますがいかがでしょうか？ • ただし、事務取扱要領にて、各委員に対しては、氏名公表につい同意事項がなかったため、改めて同意いただく必要があります。 ⇒各委員に意向を確認（市）

取扱厳秘

5. 課題棚卸　検討事項リスト1）公募スキームの変更点① 0603版

検討事項	概要	担当	期限	ｽﾃｰﾀｽ	備考
BF検討会議	• 個別回り、会議開催の調整	市	5月	要確認	• 個別回りはこれからでしょうか？（本編資料参照　同上）
	• 会議開催の調整	市	6･7月頃	要確認	• 会議開催の調整が必要です
障害者団体連絡会	• 個別回り、会議参加等	市	公募開始	要確認	• 状況いかがでしょうか？
高齢者	• 高齢者の意見を取り込むための団体等の把握	市	5月	要確認	• 候補をご教示いただけますか。
ワークショップ	• 参加者を確保して、しっかり意見を吸い上げるための仕組み化の検討	JRI	5月	仕掛中	• 対応中です。
参加者への説明機会	• 説明機会（説明会、技術相談、ワークショップ、技術対話）の位置付け	市 JRI	5月	仕掛中	• 全体の位置づけについて基本は既存の枠組みで対応。
説明会	• 枠組み検討	JRI	5月	仕掛中	• シンポジウムもあわせ実施する案
	• 詳細検討	JRI	6月	未着手	
	• 公募開始後に一回程度実施予定するため、会場等確保	市	7月末	未着手	• 公募開始日程確定次第、検討を再開予定。
マッチング	• 特に国外参加者が維持管理体制を構築するための国内事業者とのマッチング機会	JRI	5月	仕掛中	• 商工会議所等を通じたマッチング機会の提供 • ヒアリングでも確認する ⇒特定事業者のみの紹介は困難
応募書類	• 様式集を改めて確認しておく必要がある	JRI	6月2週	仕掛中	• 修正方針確認済0528MTG • 次回0609MTGにて素案提示
天守「閣」の呼称	• 天守閣部会と呼称統一が必要（表記揺れ対応）	市	7月	仕掛中	• 公募までに整理が必要
公募書類全体	• 主語、目的語を明確にする	JRI	6月上旬	仕掛中	• 5/27竹中打合せ指摘事項
参加者に対しての公表／提供資料	• 公募開始時に公表する資料について検討しておく必要がある（公表、希望する事業者に個別に送付等も含めて）	市 JRI	6月	未着手	• 外観図（城外から天守までのアプローチ（クレーンなどの大型重機）、階段詳細図、開口部の平面、立面図

取扱厳秘

5. 課題棚卸　検討事項リスト1）公募スキームの変更点③0603版

検討事項	概要	担当	期限	ステータス	備考
審査	• 安全性検証チェックリスト作成	JRI 一部 市	6月	仕掛中	• 試作機を用いたテストについてチェックリストを提供（ステップなごや含む）。 ⇒貴市で確認中の認識です
ステップなごや運用	• 研究開発者が使用を申請する際のルール、予約システム	市	6月上旬	仕掛中	• 要項別紙４（0609MTGで提示予定） ⇒保険については、貴市確認中
	• コロナ禍が継続した場合、実際に運用できるのか	市	5月	済	• コロナ禍でも技術公募の審査に係る利用希望があった場合は開館する
実用化期間の契約	• 契約名称は実用化開発契約、導入（設置等）契約でよいか確認する必要がある。（表記揺れ防止） • 金額配分は８千万、２億円でよいか検証する必要がある	市 JRI	6月	仕掛中	• 事業者ヒアリングで内訳を提示してもらう必要あり ⇒実用化期間が長期に及ぶ点から、着手時に一部先払いを要望する声があり（0609MTGでヒアリングまとめて提示します）
採用技術	• 単一の技術でバリアフリーの確保に耐えうるか検証する必要がある（そのうえで、複数採用のイメージを予め想定しておくべきかと）	市 JRI	6月	仕掛中	• 公募資料に反映しなくとも、シナリオは要把握 ⇒本日0603議論事項
協議期間	• それぞれの会議体が単なるガス抜きで終わらないような有意義な仕組みを検討しておく必要がある	市 JRI	6月	未着手	• 考えておきます（6月初回のMTGまでに） ⇒ヒアリングでも意見がちらほら出てますので、まとめておきます （最初にPOC固める必要、仕掛かりやすい会議の順番、等）
最優秀事業者の辞退	• 最優秀事業者の選定後の辞退についてはどのような扱い	市 JRI	5月	未着手	• 市内他事例でもいつでも辞められるものではないため、要検討。 ⇒こちらどうしましょうか？

取扱厳秘

5. 課題棚卸　検討事項リスト1）公募スキームの変更点④0603版

検討事項	概要	担当	期限	ｽﾃｰﾀｽ	備考
公募要項別紙３ 要求水準	• 別紙３の位置付けについて、要求水準とのすみわけ含め、確認しておく必要がある	市 JRI	5月	仕掛中	• 以下でいかがでしょうか （公募要項別紙３参照） ➢ 条件や制限については、要求水準の方に取りまとめる ➢ 別紙３では、施設の概要を示したうえで、天守設計における考え方や、荷重などの設定値を示すような資料とする ⇒27日竹中打合せを踏まえて本日0603MTGで提示
	• 参加者にとって、厳し過ぎる要求となり、参加見送りが相次ぐような事態を避ける必要がある	JRI	5月	仕掛中	• 設定値は別紙３に提示して、協議可能である旨を明記する
審査基準	• 評点（つまり要求水準の重みづけ）について、決定する必要がある	市 JRI	6月第2週	仕掛中	• 複数案を作成したので、検討いただけますか？ ⇒本日0603MTGで議論
「史実に忠実」	• 審査基準で評点配分を厚くする左記について、定義を明確にしておく必要がある	JRI	6月第2週	仕掛中	• 本日0603MTGで議論
建築審査会 （とBCJ評定の関係について）	• 非常時の避難にかかる公募条件 • 昇降技術は避難用途外で建築審査会を通過するのか？ • BCJ評定を取得したからといって建築審査会を通過するのか。通過できないケースはないのか？	市 JRI 安井	5月	要確認	• 本件、要確認です • こちらを受けて、竹中工務店との打合せが必要です。（BCJと竹中の[redacted]は良好なリレーションを構築しており、大幅に話が通りやすくなります）
建築物付加設備以外の許認可制度	• 同様に建築審査会までに認証取得するでよいか？（間に合うのか？）	JRI	6月上旬	仕掛中	• ヒアリングで確認中 ⇒ヒアリング中ですが、間に合いそうです
避難誘導経路	• 被災時において、障害者も含め避難できる仕組みづくり • 竹中等とともに検討	市	年度内	仕掛中	• 防災評定等との兼ね合い • 年度内で一定の方向性を
ヒアリングでの質問、要望対応	• ヒアリングで事業者から出た回答が必要な要望・質問事項への対応	市 JRI	6月、7月	未着手	• ア社からの質問（0528共有済）、等々、検討が必要です。

取扱厳秘

5. 課題棚卸　検討事項リスト2）タスク 0603版

検討事項	概要	担当	期限	ｽﾃｰﾀｽ	備考
竹中との情報交換部会	• 会議体としての恒常化 • 当面は公募資料確定後に早々に開催	市 竹中 安井 JRI	5月	仕掛中	• いかがでしょうか？ ⇒5/27実施 ⇒次回は６月上旬を予定（BCJフィードバック後） ⇒竹中から今後の会議予定の共有を要望されており、対応が必要
	• 防火区画の追加設置等は竹中が担うべきという覚書（工事費がかかる事項について）が必要ではないか。何らかの契約的な握りが必要	市 竹中 安井 JRI	年度内？	仕掛中	• 継続検討 ⇒市負担ではあるが、やり方については、今後も継続検討事項
（一財）日本建築センター（以下、BCJ）の昇降設備委員会	• 日程把握	市	５月	仕掛中	• いかがでしょうか？
参加者、外部機関へのヒアリング	• ヒアリング先に対して、とりまとめた公募諸条件（概要）を伝え、参加可能性を改めて確認 • 公募開始時期の改めての連絡とともに実施？	JRI	6月	仕掛中	• 事業概要書案及び対象先リスト案についてご確認いただけますか。
Webアンケート調査	• グリズデイル・バリー・ジョシュア氏が運営するサイト「アクセシブル・ジャパン」上などで訪日外国人の障害者向けに本公募に関するニーズ調査を依頼	市	昨年度業務	要確認	• これはやったのですか？ • 今後やりますか？
BCJ評定用のチェックリスト作成	• BCJとのやり取りを経つつ、とりまとめ	安井	年度内	仕掛中	
天守閣内VR情報	• 竹中工務店から受領し、未来SCにてVRチャレンジ内容として未来SC参加者に開示	JRI 竹中	要確認	中断中	• やらない予定
	• 本公募の参加者に対して情報提供	JRI 竹中	６・７月	仕掛中	• 参加者に提示する３D情報については、整理して竹中に返答予定（0527竹中打合せより）

取扱厳秘

5. 課題棚卸　検討事項リスト3）契約関係 0603版

検討事項	概要	担当	期限	ｽﾃｰﾀｽ	備考
Web・ロゴ事業者	• Web制作、ロゴ制作の再委託先契約更新	JRI	6月	昨年分修正中、中断中	• Web納品物について市確認中 • 再開後に今年度契約 ※下請負届、再々委託申請書（案）を作成し、提出（他も） ⇒6月第2週までにコンタクト開始
映像事業者	• 映像制作の再委託先契約更新	JRI	6月	中断中	• 21年6月頃に第2弾契約想定 • ただし、金額圧縮での対応想定
弁護士事務所	• リーガルチェック先として再委託	JRI	6・7月	中断中	• コンタクト開始
技術開発の支援	• 許認可制度設計に通じた事業者への再委託	JRI	4月	済	• 安井建築設計へ再委託
翻訳事業者	• 公募資料一式の英訳 • Webサイトコンテンツの英訳 • 映像コンテンツの一部の公募情報	JRI	公募書類最終化後7月	未着手	• 出来高払い • 大幅に変更のため、費用は19年度業務と同程度の見込
通訳事業者	• 説明会、個別相談会、プレビュー会、技術相談会、審査	JRI	公募開始まで	未着手	• 21年度上期ににコンタクトから
クラウドファンディング事業者	• 大学、JICA、世銀のアントレプレナー担当部署への告知 • 研究開発を加速化させるためのクラウドファンディング • 公募終了後の実用化期間での契約受注者や選外となったが実用性が他分野で見出せそうな参加者へのファイナンス	JRI	5・6月	中断中	• 再開後に協議再開 • マッチングや開発加速化の支援（本編資料2-1．⑥参照） ⇒コンタクト開始

6. 次回アジェンダ

６月９日（木）０９：３０～１１：００　※オンライン会議

1. 名古屋市からの情報共有など　・・・５分程度

2. 公募資料の反映方針、及び公募資料修正確認　・・・５０分程度
   1. 公募スキーム（１０分）
   2. 公募要項修正（１０分）
   3. 審査基準修正（１５分）
   4. 要求水準、別紙３修正（５分）
   5. 様式集、別紙２、４修正（１０分）

3. 許認可制度調査　・・・１５分程度
   1. BCJからのフィードバックについて（フィードバックなければ切り詰め予定）
   2. BCJ昇降設備委員会日程を受けたタスクスケジュールについて

4. ヒアリング　・・・１５分程度
   1. 進捗状況・一次まとめ

5. 課題棚卸　・・・５分程度

6. その他
   ① 次回打ち合わせの議題について

R030603 版

名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募
“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”
公募要項

20〇〇年〇月

名古屋市観光文化交流局

【 目 次 】

はじめに 1

１．技術公募の目的等 2

１－１．背景 2
１－２．目的 2
１－３．基本方針 2

２．技術公募の概要 6

２－１．募集する技術 6
（１）歩行作業を補助する技術（歩行にハンディがある方向け） 6
（２）移乗を必要とする昇降技術（車椅子の移乗ができる方向け） 6
（３）移乗を必要としない昇降技術（車椅子の移乗が困難な方向け） 6
（４）地上から大天守閣１階に直接入城可能な技術 6
２－２．募集技術に関する注意事項 6
２－３．事業期間 7
（１）技術公募期間 7
（２）協議期間 7
（３）実用化期間 7
（４）事業期間 8
２－４．実用化開発契約 8
２－５．導入（設置等）契約 8
２－６．最優秀者以外の技術の採用 9

３．技術公募の流れ等 10

３－１．募集から実用品開発までの流れ 10
３－２．技術公募に関する説明の機会 11
（１）説明会 11
（２）技術相談 11
（３）ワークショップ 11
（４）技術対話 12

４．審査（契約候補者の決定） 13

４－１．審査の目的 13
４－２．評価員 13
４－３．審査手順 14
（１）書類による審査 14

（2）プレゼンテーションによる審査 14
4－4．利用者からの意見聴取（ワークショップの開催） 15
4－5．技術対話 15
4－6．提案資料の再提出 15
4－7．審査における選定結果の通知及び公表 16

5．協議期間 **17**

5－1．協議の目的 17
5－2．具体的なコメント反映の方法 17
5－3．概算見積もりの提出 17
5－4．スケジュール 17
5－4．主な会議体 18

6．実用化期間 **19**

（1）実用化開発契約までの流れ 19
（2）実用化開発契約 19
（3）開発技術導入契約 19
（4）契約金の支払い方法 20
（5）契約の中止・取り消し 20

7．参加者への支援体制 **21**

7－1．技術相談 21
（1）概要 21
（2）技術相談員 21
7－2．階段体験館の利用 21
7－3．その他支援の考え方 21
7－4．技術対話 22
（1）概要 22
（2）具体的な取組 22
（3）実施スケジュール ..... エラー! ブックマークが定義されていません。

8．申請手続き等 **24**

8－1．参加要件 24
8－2．途中辞退の可否 26
8－3．申請書類の様式 27
8－4．申請方法 28
（1）参加表明 28

（２）審査書類 28
（３）技術公募に関する質問 28
８－５．問い合わせ先及び申請書類の送付先 28
９．市から提供する情報 **29**
１０．禁止事項等 **30**
１０－１．申請書類の虚偽記載の禁止 30
１０－２．参加者と評価員及び竹中工務店との事前接触の禁止 30
１１．その他 **31**
１１－１．使用言語、通貨、時間 31
（１）使用言語 31
（２）通貨 31
（３）時間 31
１１－２．遵守すべき基準、法令等 31
１１－３．知的財産権等 31
１１－４．情報管理 31
（１）情報管理体制 31
（２）情報取扱いにおける責任の所在 32
（３）参加者による技術公募参加のＰＲ 32
１１－５．応募に係る費用の負担 32
１１－６．技術開発に係る事故の責任 32
１１－７．失格事由 32
１１－８．名古屋城天守閣整備事業 33
１１－９．日本語版公募要項等の優先 33
別紙一覧 34

はじめに

名古屋市（以下「市」という。）は、名古屋城天守閣を史実に忠実に復元するにあたり復元天守閣の昇降技術を実用化し、導入するため、「名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募」（以下「技術公募」という。）を行います。

１．技術公募の目的等

１－１．背景

名古屋城の敷地は 1932 年に旧史蹟名勝天然紀念物保存法により史跡に指定され、1952 年に現文化財保護法により特別史跡として指定されています。名古屋城天守閣は、1612 年に完成し 1930 年に城郭建築として国宝第１号に指定されましたが、1945 年に戦災により焼失しました。

その後、1959 年に現在の鉄骨鉄筋コンクリート造で再建されましたが、再建から半世紀以上が経過し、コンクリートの劣化や設備の老朽化、耐震性の確保など様々な問題が顕在化している状況です。

天守閣を木造により復元する名古屋城天守閣整備事業は、このような現天守の課題を解決するだけでなく、豊富な史料を基に真実性の高い復元を行うことにより、復元された本丸御殿と相まって、特別史跡名古屋城の本質的価値の理解を促進させ、観光面の魅力を向上させるものです。

また、現代社会において、障害のある方や高齢者を含むすべての人が共に文化財を快適に親しむことができるようなバリアフリー化は重要です。そのため、木造天守閣の史実に忠実な復元とバリアフリー化の両立が求められています。

１－２．目的

天守閣を木造で復元するには、バリアフリーに対応する通常のエレベーターを設置することができないため、前項の背景を踏まえ、障害のある方や高齢者を含むすべての人が木造天守閣を昇降できるよう、革新的な昇降技術を世界中から募り、実用化して木造天守閣へ導入することを目的とします。

史実に忠実な復元とバリアフリー化を両立し、先進的バリアフリー技術をものづくりのまち名古屋から発信し、展開していきます。

１－３．基本方針

市は、木造復元天守閣の昇降について「木造天守閣の昇降に関する付加設備の方針」を 2018 年５月 30 日に定めており、技術公募はこれに基づき行われます。また、2020 年４月３日衆議院国土交通委員会、５月 12 日参議院国土交通委員会において、「高齢者、障がい者の移動等の円滑化の促進に関する法律の一部を改正する法律案に対する付帯決議」が合意されており、この趣旨も踏まえることとします。

木造天守閣の昇降に関する付加設備の方針

1．基本的な考え方

・本事業は、歴史時代の建築物等の遺跡に基づき、当時の規模・構造等により再現する「歴史的建造物の復元」を行うものである。

・名古屋城天守閣は、法隆寺のころから始まった日本の木造建築のひとつの到達点、究極の木造建築とも言われ、豊富な歴史資料をもとに外観の再現に留まらない史実に忠実な完全な復元を行うことの選択を議会、行政における検討や市長選挙での市民の信託を得て推し進めることとしたものである。

・市民の皆さまの中には、「一旦は焼失しているので復元しても本物の天守閣ではない」との意見もあるが、名古屋城天守閣は城郭として国宝第一号であったものが、大戦中多くの市民の命とともに 1945 年５月 14 日に空襲で焼失してしまったものの、残された石垣には空襲による傷跡も残っており、焼失中の写真も残されている。その上で、市民の精神的基柱であり、誇りである名古屋城の天守閣を、悲しい歴史的史実を経て、昭和実測図や金城温古録等、豊富な歴史資料に基づき、戦災で焼失する前の本物の姿に復元すると世界に主張するものである。
したがって、過去の天守閣と今回の木造復元の同一性について、歴史的な分断を感じさせない復元を成し遂げる事が、事業の価値を決定づける大きな要素となる。

・50～100 年で再度「国宝」になることを目指す。

・ゆえに、史実に忠実な復元を確保した上で、まず、2022 年の完成時期（※１）に、その先においても世界の模範とされるべき改善を重ね、観覧、体験、バリアフリー環境を整備するための付加設備とする。

2．現天守閣の現状

・現天守閣は５階までエレベーターで上がれるが、内部は博物館施設であり、本来の木造天守閣の内観を観覧することはできない。また、展望については、１階の東側及び北側の一部と７階の展望室からに限られているが、７階へは階段でなければ行くことができないため、車いすの方は展望ができない状況である。

3．内部エレベーター

・内部エレベーターについては、柱、梁を傷めないものとして、史実に忠実に復元する天守閣とするためには、乗員が４人程度、かご（乗用部分）の大きさが幅 80cm、奥行き 100cm 程度となり、乗ることができる車いすも小型なものに限定され、よく使用されている幅 65cm、長さ 100cm 程度（電動車いすは幅 65cm、長さ 105cm 程度）のものは利用できない。したがって、バリアフリー法の建築物移動円滑化基準に対応するエレベーターは設置できない。

4．外部エレベーター

・都市景観条例を定めて、すぐれた都市景観の形成を進めている中で、景観計画により名古屋城の眺望景観の保全を図ることとしている。

・ その眺望の対象である天守閣の歴史的な外観を損なうことから、外部エレベーターは設置しない。（※２）

５．基本方針

・ 史実に忠実に復元するためエレベーターを設置せず、新技術の開発などを通してバリアフリーに最善の努力をする。今回、木造復元に伴い、本来の天守閣の内部空間を観覧できるようにする。また、電動か否かによらず、車いすの方がみることができる眺望としては、現状は１階フロアまでだが、様々な工夫により、可能な限り上層階まで昇ることができるよう目指し、現状よりも天守閣のすばらしさや眺望を楽しめることを保証する。

・ 例えば、昇降装置を有する特殊車両を応用し、外部から直接出入りすることや、ロボット技術を活用し内部階段を昇降するなどが挙げられる。併せてＶＲ技術を活用した体感施設の設置を行う。

・ 新技術の開発には、国内外から幅広く提案を募る。

・ また、協議会を新たに設置し、障害者団体等当事者の意見を丁寧に聞くことにより、誰もが利用できる付加設備の開発を行う。

・ 姫路城や松本城など現存する木造天守にも転用可能な新技術の開発に努力する。

・ 再建後は元来の姿を見ることができるようになり、介助要員、補助具を配置することなどにより、今より、快適に観覧できるようにする。

※１　2022 年の完成時期は 2018 年５月 30 日時点での予定時期となっています。
　　現在の木造天守閣の完成時期は 20●●年●●月を予定しております。

※２　内部エレベーターの設置が困難な理由

木造天守閣は地震等で大きな揺れが発生した際に、鉄骨造や鉄筋コンクリート造に比べて揺れが大きい一方、鉄骨のエレベーターシャフトはそれに比べて揺れが小さく、両者がぶつかり建物が損傷してしまう可能性があります。そのため、エレベーターシャフトと木造天守閣の離隔を十分に取らなければなりません。

また、階層毎に柱・梁の位置が揃っておらず、柱・梁を切り欠くことなく、最上階まで通貫した空間を確保することは困難です。

上記の理由から、階層毎の柱・梁を切り欠くことなくエレベーターを設置するための平面的な面積を確保するのは困難であると考えます。

高齢者、障がい者の移動等の円滑化の促進に関する法律の一部を改正する法律案に対する付帯決議（令和２年４月３日衆議院国土交通委員会、５月 12 日参議院国土交通委員会）

政府は、本法の施行に当たり、次の諸点について適切な措置を講じ、その運用に万全を期すべきである。

～中略～

十八　障害者権利条約に則り、歴史的建造物のバリアフリー化を進めるため、歴史的建造物を再現する場合等におけるバリアフリー整備の在り方について、高齢者、障害者等の下検討が行われるよう、必要な措置を講ずること。右決議する。

２．技術公募の概要

２－１．募集する技術

募集する技術は、「大天守地階から可能な限り上層階まで昇降できる技術」とします。

この技術に関して、以下の４つの技術例を想定しています。あくまで以下の技術は例示であり、ここに含まれない技術の応募を妨げるものではありません。

（１）歩行作業を補助する技術（歩行にハンディがある方向け）

足の不自由な方の階段昇降を補助する技術を募集します。

（２）移乗を必要とする昇降技術（車椅子の移乗ができる方向け）

車椅子を使用しており、別の機器への移乗が可能な方の昇降を補助する技術を募集します。

（３）移乗を必要としない昇降技術（車椅子の移乗が困難な方向け）

車椅子を使用しているが他の機器への移乗が困難なため、車椅子に乗ったまま昇降をすること、または床開口部を垂直昇降する技術を募集します。

（４）地上から大天守閣１階に直接入城可能な技術

地上から大天守閣１階東面へ直接入城することを可能にする技術を募集します。

２－２．募集技術の選定数

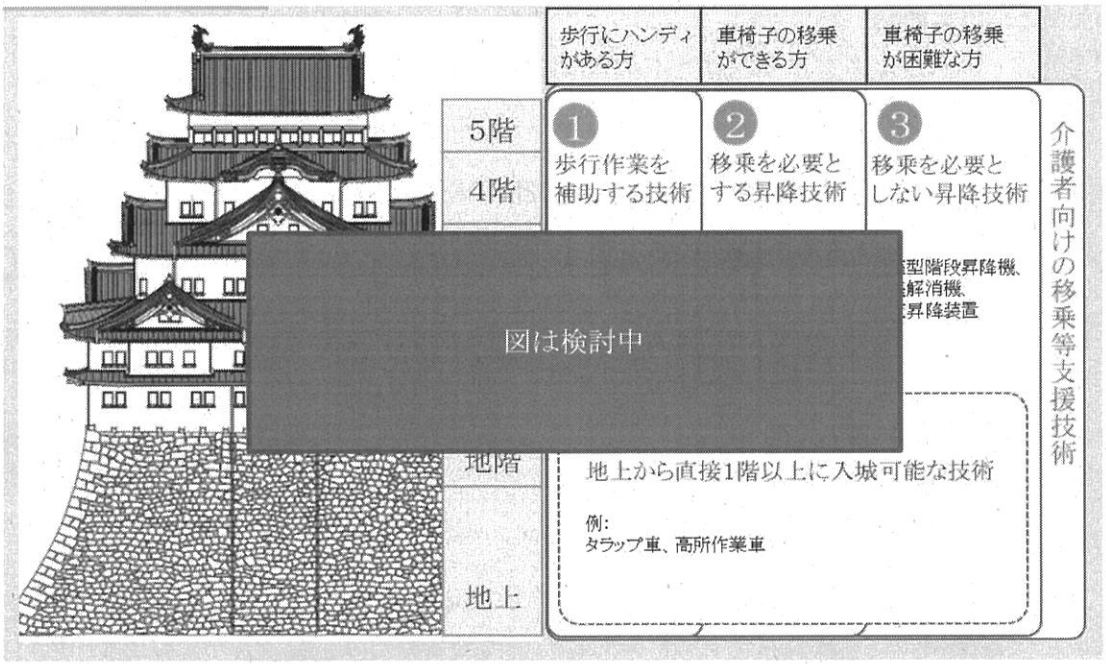
「大天守地階から可能な限り上層階まで昇降できる技術」を選定するという趣旨のもと、昇降技術開発契約金額及び昇降技術導入契約金額を踏まえ、選定数を検討します。

２－３．募集技術に関する注意事項

募集する技術は、停電、火災、地震等の災害に対して対応できることを求めます。

なお、柱や梁などを切り欠かずに床・壁に開口を設けることを可とし、エレベーター技術を対象から排除するものではありません。

募集技術のイメージ



２－４．事業期間

（１）技術公募期間

時期：２０２１年９月から２０２２年末の最優秀者の決定まで

技術公募開始（公募要項等の公表）から、技術公募後の審査の結果、最優秀者に選定された後決定される者で、今後実用化に向けた契約（以下「昇降技術開発契約」という。）に向けた協議を行う者（以下「契約候補者」という。）を選定するまでの期間。昇降技術の提案を全世界から受け付け、書類等にて審査を実施し、最優秀者を選定します。最優秀者は契約候補者として、契約協議及び実用化に向けた検討を実施します。

（２）協議期間

時期：２０２２年度中

契約候補者決定後、昇降技術開発契約を結ぶまでの期間。詳細は「５．協議期間」参照。

（３）実用化期間

時期：２０２３年４月以降

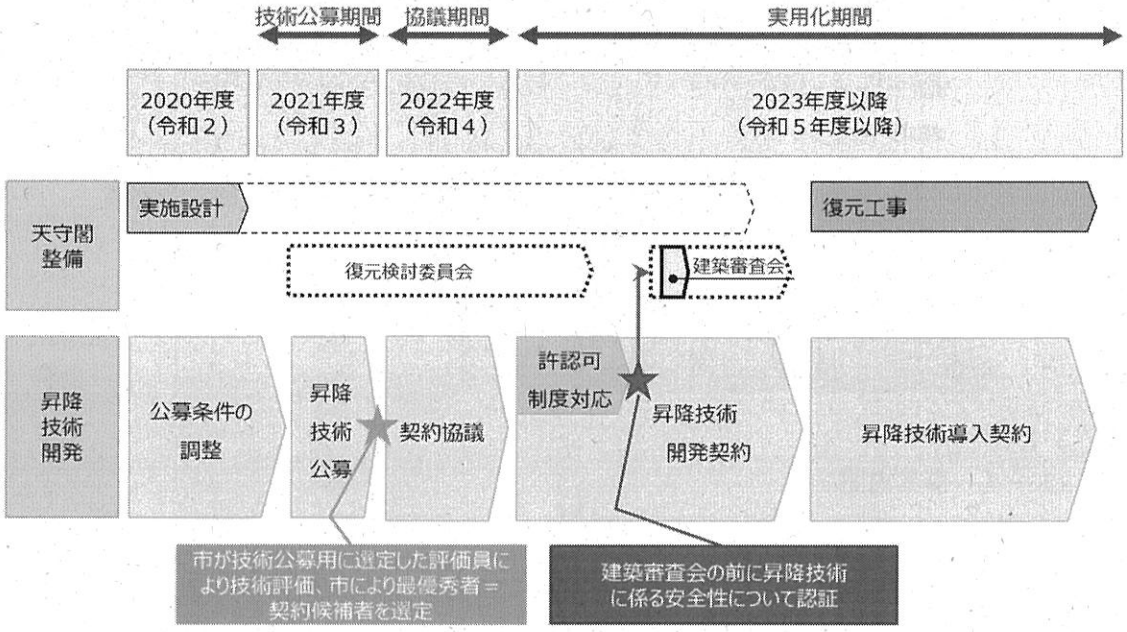
協議期間後、昇降技術開発契約及び昇降技術導入契約を経て、木造天守閣で製品稼働が可能になるまでの期間。詳細は、「６．実用化期間」参照。

（４）事業期間

時期：２０２１年９月～木造天守閣で製品稼働が可能になるまでの期間

技術公募開始から導入（設置等）契約を結ぶまでの期間を示します。

技術公募期間、協議期間、実用化期間のイメージ



２－５．昇降技術開発契約

市は、技術公募及び協議期間を経て、選定した契約候補者と昇降技術開発契約を締結します。昇降技術開発契約締結者には、試作機ベースでの高齢者・障害者からの評価・改善点の指摘を受けながら技術開発していただくとともに、安全認証の取得を目指していただきます。また、許認可制度への対応もこの期間に実施していただきます。

契約金額の上限は８千万円（税込み）とします。協議期間中において予め提出された見積りに基づき金額を設定します。

２－６．昇降技術導入契約

昇降技術開発契約にて実用品開発を経た者について、設置及び開業前試運転を求める「昇降技術導入契約」を別途締結します。昇降技術開発契約で盛り込んだ技術を、木造天守閣に実際に設置することを目的とした契約を締結します。実際の設置は、木造天守閣の工事の進捗状況も踏まえて時期・手法等を他事業者と協議しつつ進めます。

契約金額の上限は２億円（税込み）とします。

２－７．最優秀者以外の技術の採用

審査において最優秀者となった者の他に、最優秀者の技術を補完することができる有用なものと判断できる技術がある場合には、「木造天守閣の昇降に関する付加設備の方針」等に則り、その技術も採用し昇降技術開発契約を締結する可能性があります。

３．技術公募の流れ等

３－１．募集から実用品開発までの流れ

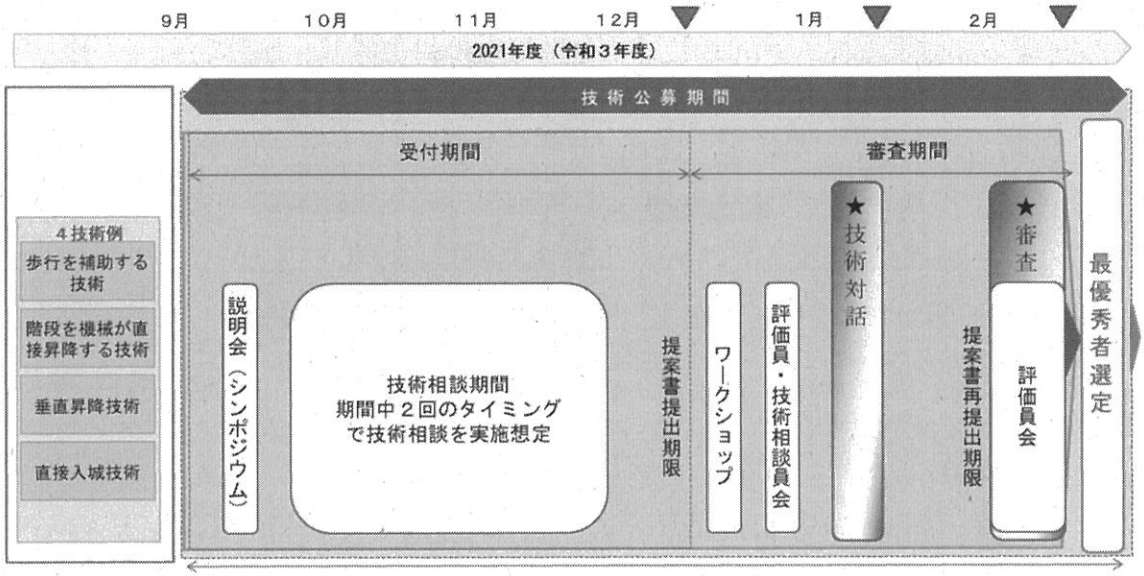
内　　容	時　　期	備　　考
説明会	2021年９月中旬頃	
参加表明書類提出期限	2021年９月下旬～10月上旬	
技術相談期間	2021年10月～12月頃	
提案書提出期限	2021年12月初旬	
ワークショップ	2021年12月中旬頃	
評価員 技術相談員会	2021年12月下旬頃	
技術対話	2022年１月初旬頃	
提案書再提出期限	2022年２月初旬頃	
審査（評価員会）	2022年２月中下旬頃	
最優秀者選定	2022年２月下旬頃	
協議期間	2022年４月～2023年３月	
実用化期間	2023年４月以降	

※最優秀者選定後、契約候補者に2022年の７月を目途に暫定の概算見積もりの提出を改めて求める予定。

※ 詳細な日程は、決定後、市の担当課と技術公募における支援業務委託者（以下、まとめて「事務局」という。）にて運営する技術公募に関する情報等をとりまとめたホームページ（以下「技術公募ホームページ」という。）に掲載予定です。

（技術公募ホームページURL）　https://www.castle-challenge.city.nagoya.jp/

スケジュール概要



３－２．技術公募に関する説明の機会

（１）説明会

技術公募への参加を望む者（以下「参加者」という。）向けに公募説明会を実施します。日程などの詳細については、技術公募ホームページで公表します。

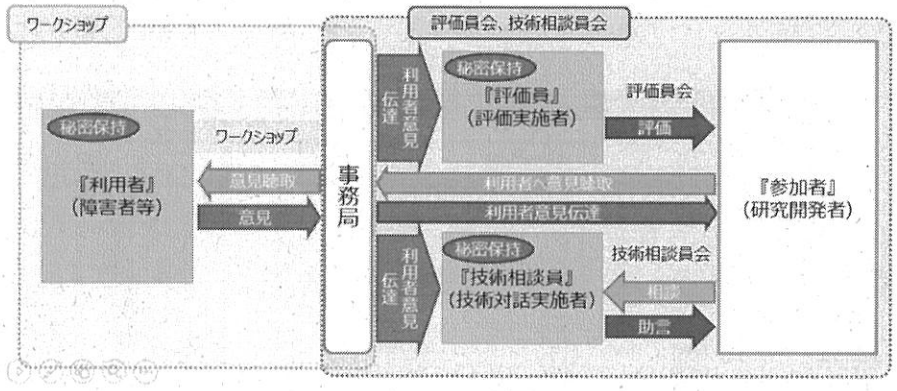
（２）技術相談

提案書提出前の段階で、参加表明書提出者の提案内容をより実現可能性の高いものにするため、市が指名した技術相談員が参加者の技術に対する安全性、有用性の検証などの相談に応じる場を設けます。詳しくは７－１を参照してください。

（３）ワークショップ

技術概要に関して障害者や高齢者等の利用者から意見を募るワークショップを開催し、利用者の観点から改善点や課題等を指摘・整理する場です。このワークショップにおける意見・要望は、評価員に伝えられ、必要に応じて審査の観点に反映されます。

利用者の意見・要望の反映の流れイメージ



（４）技術対話

建築物に関する安全性確保のため、求められる要求水準、とりわけ加点対象要求水準について参加者の理解を促進させ、要求水準を実現しうるに足る開発計画にすることを目的とした技術対話を開催します。詳しくは７－４を参照してください。

４．審査（契約候補者の決定）

４－１．審査の目的

審査は最優秀者を選定し、契約候補者を決定することを目的に実施します。参加者は、審査には木造天守閣の昇降に必要な全ての機能を実装している試作機を用いて参加することとし、審査では昇降技術導入契約までに実用品開発、実機製造、導入ができるかの可能性を審査します。

４－２．評価員

市が指名した評価員によって評価を行い、最優秀者を評価員の意見を受けて市が選定します。

評価員一覧

専門分野	所属・役職	氏名
建築 バリアフリー	一般社団法人バリアフリー総合研究所 ＵＤ－ラボ　東海　代表理事	阿部　一雄
建築史・意匠	名古屋工業大学名誉教授 名古屋市文化財調査委員会委員 （建造・町並み部会 部会長）	河田　克博
インバウンド 利用者	観光地のバリアフリー情報 「アクセシブル・ジャパン」運営代表	グリズデイル・ バリー ジョシュア
制御工学	名古屋工業大学特任教授、 技術士（情報工学部門）、ごきそ技術士会会長	田中　秀和
福祉機器の 開発等研究	名城大学理工学部准教授	塚田　敦史
経営	ボーダレス・プランニング株式会社代表取締役	山本　辰久

（敬称略・50 音順）

※参加者は、技術公募の審査に有利になることを目的として評価員と接触することを固く禁じます。接触が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。

※名古屋城天守閣整備事業において、市は株式会社竹中工務店と基本協定を締結しております。技術公募の審査に有利になることを目的として、参加者が竹中工務店と直接接触することを固く禁じます。接触が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。但し、建築の仕様等で竹中工務店に確認したい事項については、事務局を通じて、竹中工務店に確認することは可能ですので、事務局へご相談ください。

４－３．審査手順

「書類による審査」と「プレゼンテーションによる審査」の評点を合算して、総合的に審査を行います（**「名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募　審査基準」**参照）。参加者が１者の場合でも審査は成立するものとします。当該参加者から提出された提案内容等々が、評価基準に基づき審査を行い、その結果、最低要求水準を満たすことができていない場合は、最優秀者として選定しないこととします。

（１）書類による審査

事務局により審査参加申請書類に不備がなく参加要件を満たしているかを確認した後、評価員が書類による評価を行います。参加者が多い場合には、参加人数を限定する可能性がある事はご了承ください。

（２）プレゼンテーションによる審査

ア　概要

「プレゼンテーションによる審査」では、提案者は、参考となる資料等を利用しつつプレゼンテーションを行い、評価員によって審査がなされます。

参考となる資料等としては、独自環境（※１）における試作機の稼働の様子を示す映像のほか、パネルによる説明資料等を想定しています。独自環境の整備は必ずしも求めません。

参加者の参加方法はオンラインもしくは対面の選択制とします。このプレゼンテーションについて、評価員による審査を受け、最優秀者を決定します。(別紙〇参照)

また、参考となる資料等を作成するため、階段体験館（※２）における写真撮影・撮影等も認めます。(別紙２）ただし、その場合は、映像記録の撮影時に階段体験館を安全に利用できるかを事前に検証する「安全性検証」に協力することを求めます。

独自環境もしくは、階段体験館のいずれを選択した場合でも審査基準に則り公正に評価がなされるため、いずれかが審査において有利に働くことは全くありません。

※１　独自環境：プレゼンテーション審査において、復元される木造天守閣の階段等を想定した環境を参加者が独自に整備し、試作機等が昇降できることを示すもの。

※２　階段体験館：木造天守閣の階段の一部を再現した実物大模型の展示施設である「名古屋城木造天守閣階段体験館ステップなごや」のことをいう。

イ　審査対象となる動作

階段を使用する技術については、階段を昇り、降りるまでの一連の動作とします。その際、復元される木造天守閣を想定し、踊り場での転回動作についても行っていただきます。

なお、階段を使用しない技術については、階層の上下移動を繰り返すことが可能

かを示していただきます。

ウ　安全性検証

階段体験館にて試作機等を用いた写真・映像記録等の撮影を行う場合には、試作機を動作させても安全性に問題がないか、評価員による検証を行います。

安全性検証は、書類による審査にあわせて実施するとともに、参加者が階段体験館を利用する直前においても実施します。

安全性検証に際して、参加者は「技術公募ホームページ」上において掲載予定の安全性検証チェックリストに基づき、安全対策を様式２－３に記載してください。

安全性検証の結果によって、参加者の階段体験館での写真・映像記録等の撮影に制限を加えることがあります。参加者は市の職員の指示に必ず従ってください。

４－４．提案概要の公表

試作機等の技術の概要である「提案概要（様式１０）」は原則公開とします。「技術概要」は、ワークショップ（後述）等における議論の基礎資料として利用することを予定しています。

４－５．利用者からの意見聴取（ワークショップの開催）

参加者の提案技術に関して障害者・高齢者等の利用者から意見を募るワークショップを開催する予定です。このワークショップにおける意見・要望は、評価員に伝えられます。

４－６．技術対話

建築物についての安全性確保のため、求められる要求水準、とりわけ加点対象要求水準について参加者の理解を促進させ、要求水準を実現しうるに足る開発計画の作成を支援する「技術対話」の機会を設けます。詳しくは、「７－４」を参照してください。

４－７．提案資料の再提出

2021 年 11 月初旬に一度提出いただいた提案資料について、技術対話の後、再度修正を加えた提案資料の提出を認めます。期限は 2022 年２月初旬とします。

４－８．審査における選定結果の通知及び公表

審査の結果は、各参加者に通知し、参加者の名称、点数、順位を技術公募ホームページ等で公表します。（最優秀者の名称、技術概要等は原則公表します。）

また、契約締結後に、名古屋市の調達情報サービスの「随意契約の内容の公表」でも公表します。

５．協議期間

５－１．協議の目的

契約候補者は、昇降技術開発契約及び昇降技術導入契約に向けた協議を市との間で行います。また、契約候補者は、協議期間に設置される会議体（５－４を参照のこと。）からのコメントを開発要件・契約要件に反映することを通じて、障害者や高齢者を含むすべての人が利用できる設備の開発を目指します。

５－２．具体的なコメント反映の方法

各会議体において指摘された意見等を、市が取りまとめ、契約候補者へ伝えます。契約候補者はコメントを開発要件・契約要件に落とし込み、技術への反映を検討します。2022 年度７月末～８月初旬をめどに契約条件整理初版を完成させ、2023 年３月に最終版の策定を目指します。

また、契約候補者は、各種会議体に参加するとともに、質問への回答等の対応も行います。その他、文化庁からの復元許可に係る書類作成・打ち合わせ等にも協力を求めることがあります。また、安全性の確認のため、関係機関との協議を想定しており、その際の会議出席・資料の作成等も求めることをご了承ください。

2022 年度１月をめどに許認可制度取得計画の策定を目指します。

５－３．概算見積もりの提出

契約候補者の決定後、契約候補者に対して暫定の概算の見積もりの提出を求めます。期限は 2021 年の７月末目途を見込んでいます。協議期間の内容を反映させる前の概算になるので、あくまでその時点のものと考えていただいて構いません。内容・期日の詳細については、契約候補者の決定後、改めて市との協議のうえで決定します。

５－４．スケジュール

2022 年４月～７月　各会議体の開催、意見のとりまとめ、必要な条件等の整理

2022 年７月末～８月初旬　「名古屋城木造天守閣の昇降に関する昇降技術開発契約に係る条件整理」初版の策定、暫定見積もりの提出

2022 年 11 月～2023 年１月　許認可制度取得計画の策定

2023年3月　契約条件の最終化

５－５．主な会議体

協議期間に設置が予定されている主な会議体は以下の通り。契約候補者には、以下の会議への出席とともに、書類作成・質問への応答等を求めます。

会議名	位置づけ	参加者
全体整備検討会議	天守閣復元事業全体に係る検討会を行う。	市、竹中工務店　等
バリアフリー協議会（新設）	バリアフリー検討会議、障害者団体連絡会の参加者が集まり、木造天守のバリアフリー技術全般について検討を行う。	名古屋市 有識者 （バリアフリー検討会議） 障害者団体連絡協議会構成員 ワークショップに参加した高齢者、障害者 一般市民
バリアフリー検討会議	昇降技術に関する利用者目線でのフィードバック、木造天守全体のバリアフリー化（スロープ等）に検討を行う。 ※一般公開	障害者関係団体
障害者団体連絡会・ワークショップ	技術公募に係る昇降技術について、利用者のフィードバック等を行う。 ※一般非公開 ※公募期間はワークショップ、協議期間は障害者団体連絡会という名称。	一般の障害者・高齢者
評価員会	協議期間における昇降技術開発契約締結前の優秀者の技術開発状況等に対する評価を行う。	評価員
技術相談員会	技術公募、協議期間、実用化期間を通じた技術開発に対する相談に対応する。	技術相談員

６．実用化期間

６－１．昇降技術開発契約までの流れ

市は、最優秀者が提案した技術の確認を行い、木造天守閣への導入の可能性等を総合的に検討した上で、最優秀者を「契約候補者」として決定します。その後、「５．協議期間」を経て、開発要件・契約要件の整理を行います。

協議期間終了後、契約候補者は、速やかに市に実用品開発計画書と見積書を提出してください。市と契約候補者は、実用品開発計画、開発技術導入方法及び価格等について協議し、双方が合意し、かつ契約のための予算が名古屋市議会で議決された場合、契約候補者は「契約候補者」として実用品開発の契約を市と締結します。「議会の議決に付すべき契約及び財産の取得又は処分に関する条例(昭和 39 年３月 27 日条例第 43 号)」に該当する場合は、名古屋市議会の議決が必要になります。

昇降技術開発契約までに契約を締結するために必要な手続き（建設業許可取得等）や新技術を導入する事業への実施体制等を満たすなどの準備は終えるようにしてください。

また、並行して安全認証等の取得を図る必要があります。このための関係機関との協議も滞りなく進め、実用化期間中の認証取得を目指します。安全性認証は少なくとも、建築審査会が開催される前には取得することを求めます。具体的な時期については詳細が決まり次第改めて連絡します。

文化庁及び木造天守閣の設計・施工を請け負う株式会社竹中工務店との調整が必要になることもご留意ください。

６－２．昇降技術開発契約

市は、技術公募及び協議期間を経て、選定した契約候補者と昇降技術開発契約を締結します。昇降技術開発契約締結者には、試作機ベースでの高齢者・障害者からの評価・改善点の指摘を受けながら技術開発していただくとともに、安全認証の取得を目指していただきます。また、許認可制度への対応もこの期間に実施していただきます。

万が一、契約候補者と契約できなかった場合は、次点者以降のものと契約する場合があります。

契約金額の上限は８千万円（税込み）とします。協議期間中において予め提出された見積りに基づき金額を設定します。

なお、提出する見積もりには製品導入までの、実用品開発費用、許認可取得にかかる費用、製造費用、製品導入工事費用、輸送費用など、木造天守閣で製品稼働が可能になるまでのすべての費用を含むこととします。ただし、昇降技術開発契約と昇降技術導入契約の金額の内訳がわかるように作成してください。

６－３．昇降技術導入契約

契約候補者には、試作機に基づいて、実用品開発を行い、木造天守閣に実機を導入することまでが求められます。導入に当たっての設置、開業前試運転等を行う契約を「昇降技術導入契約」と呼びます。

木造天守閣復元のスケジュールを踏まえつつ、設置・開業前試運転等を行う必要があるため、明確なスケジュール・内容は確定し次第、別途 HP 等にて連絡をします。

６－４．契約金支払い

契約金の支払いについては、市と契約候補者の協議によるものとします。例えば、工事請負契約であれば、前払金の支払いをすることができる可能性があります。

支払いについては、日本円で行います。契約候補者は、日本円口座をあらかじめ開設し、市の口座登録をしてください。

６－５．契約の中止・取り消し

名古屋市議会において予算の議決がされなかった場合、契約候補者が失格事由に該当した場合、その他の理由で契約候補者が昇降技術開発契約及び昇降技術導入契約を締結することができなくなった場合は、事業を中止し、契約の締結を行わないことがあります。その場合でも、公募の参加に要した費用は参加者が負担するものとします。申請内容に虚偽等が判明した場合、契約にあたって付された条件に従い報告書の提出義務等が果たされない場合、明らかに開発の継続が困難となった場合等には、契約締結後であっても契約を解除し、既支払済金の返還請求、損害賠償請求を行うことがあります。

７．参加者への支援体制

７－１．技術相談

（１）概要

応募内容をより実現可能性の高いものにするため、市が指名した技術相談員が参加者の技術に対する安全性、有用性の検証などの相談に応じる場（以下「技術相談」という。）を設けます。対象者は参加表明書を提出済みの者とします。技術相談は事務局が主催となり開催します。

技術相談には、必ずしも、全ての技術相談員が参加できるわけではありません。また、参加者が直接技術相談員へ接触し、技術相談することは禁止します。

なお、技術相談の時間帯は、日本時間９時から 17 時のうち、最大２時間程度とします。

（２）技術相談員

市が指名した技術相談員によって技術相談を行います。

技術相談員一覧

専門分野	所属・役職	氏名
ＩＣＴ技術 利用者	ＡｉＶＩＥＷ 代表 技術士（情報工学部門）	石川　英司
総合技術管理	ごきそ技術士会、技術士（電気電子部門／総合技術監理部門）、日本技術士会中部本部倫理委員会委員	鈴木　克彦
建築史 文化財保存修理	名古屋工業大学名誉教授	麓　　和善
機械安全 ロボティクス	名古屋大学大学院工学研究科教授	山田　陽滋

（敬称略・50 音順）

７－２．階段体験館の利用

参加者は階段体験館を利用して、実機の動作試験などを行うことができます。（別紙２参照）

階段体験館を利用したい場合は、参加者は、原則、希望日の２週間前までに申し込み、市と調整の上、使用日時を決定することとします。使用できる時間は日本時間９時から 17 時までとします。

７－３．その他支援の考え方

参加者の応募技術をより向上させるために、参加者が秘匿を望まない限り技術公募

ホームページに技術概要を掲載するなど広く公表し、多様な技術連携やアイデアを実験する機会を創出します。

また、参加者の判断で民間企業や業界団体とのマッチング、他のアイデアコンテスト等の賞金獲得、クラウドファンディング等を活用することも可能とします。

7－4．技術対話

（1）概要

技術対話は、建築物についての安全性確保のため、求められる要求水準、とりわけ加点対象要求水準について参加者の理解を促進させ、要求水準を実現しうるに足る開発計画の作成を支援することを目的とします。

参加者は、技術相談員と対話のうえ、必要な修正点・改善点の把握に努めます。その後、必要に応じて要求水準を全て充足しうるよう提案書への反映・再提出を実施します。技術対話の過程は、最優秀者選定・公表後に概要を公表する予定です

（2）内容

ア　技術提案の確認

参加者から技術提案の特徴や利点について事務局は概要説明を受け、技術開発上の課題認識や技術提案の不明点について質疑応答を行います。

また、技術対話に先立ち、事務局は事前に評価員・技術相談員会からの技術提案についての技術的な確認事項について照会・コメントを受けたうえで臨みます。

イ　発注者からの改善要請

事務局は、技術提案の内容に要求水準を満たさない事項がある場合には、技術対話において提案者の意図を確認した上で必要に応じて改善を要請し、技術提案の再提出を求めます。また、提案内容を確認するための資料が不足している場合には、追加資料の提出を求めることもあります。

技術提案中に最低要求水準を満たさない事項があり、その改善がなされない場合には、発注者は当該競争参加者の競争参加資格がないものとして取り扱うものとします。

技術提案の改善を求める場合には、同様の技術提案をした者が複数あるにも関わらず特定の者だけに改善を求めるなど、特定の者のみが有利となることのないようにすることが必要であります。そのため、技術提案の改善を求める前に、あらかじめ各提案者に対し求める改善事項を整理し、参加者間の公平性を保つよう努めます。

ウ　自発的な技術提案の改善

発注者による改善要請だけでなく、参加者からの自発的な技術提案の改善を受け付けます。

エ　文書による改善要請事項の提示

発注者は技術対話時または技術対話の終了後、参加者に対し速やかに改善要請事項を書面で提示するものとする。

（３）実施スケジュール

2022 年 1 月上旬：技術対話実施

2022 年 1 月末　：提案書再提出期限

（４）情報の取扱い

技術対話において他の技術提案の内容、競争参加者数等の他者に係る情報は一切参加者に提示しません。最優秀者選定・公表後に、技術対話に至る過程の概要を公表します。

８．申請手続き等

８－１．参加要件

参加者は、大学、研究機関、民間企業、個人を問いません。

審査参加にあたっては、次の①～⑦の要件を審査参加申請書類の提出期限の日時点で満たしている必要があります。

また、必要に応じて、参加者同士による共同事業体の組成も認めます。共同事業体を組成する場合には、構成する各事業者が同様に次の①～⑦の要件を満たしている必要があります。

① 次の税を滞納している者（地方税法（昭和 25 年法律第 226 号）第 15 条に基づき徴収の猶予を受けているとき、又は国税通則法（昭和 37 年法律第 66 号）第 46 条に基づき納税の猶予を受けているときは、納税していないものとみなす。）でないこと。

ア 市町村民税

イ 固定資産税

ウ 消費税及び地方消費税

② 名古屋市暴力団排除条例（平成 24 年名古屋市条例第 19 号）第２条第２号に規定する暴力団員（以下「暴力団員」という。）である者又は同条例第２条第１号に規定する暴力団若しくは暴力団員と密接な関係を有する者でないこと。

③ 地方自治法施行令第 167 条の４第１項に該当しない者であること。

④ 地方自治法施行令第 167 条の４第２項各号に該当する事由があった後３年を経過しないもの（当該事実と同一の事由により名古屋市指名停止要綱に基づく指名停止を受けているものを除く。）又はその者を代理人、支配人その他の使用人若しくは入札代理人として使用する者でないこと。

⑤ 名古屋市指名停止要綱に基づく指名停止を受けているものでないこと。

⑥ 次に掲げるような著しい経営不振の状態にある者でないこと。

ア 会社更生法（平成 14 年法律第 154 号）に基づき更生手続開始の申立てがなされている者。

イ 民事再生法（平成 11 年法律第 225 号）に基づき再生手続開始の申立てがなされている者。

⑦ 中小企業等協同組合法（昭和 24 年法律第 181 号）、中小企業団体の組織に関する法律（昭和 32 年法律第 185 号）又は商店街振興組合法（昭和 37 年法律第 141 号）によって設立された事業協同組合等においては、当該組合の組合員が新技術公募に参加しようとする者等でないこと。

⑧～⑩の要件については、①～⑦に追加して、昇降技術開発契約までに満たすことが

必須の条件となり、一次審査、最終審査における加点要素にもなります。

⑧　事業に参加でき、かつ、昇降技術開発契約締結・契約履行を的確に遂行可能な技術的能力を有すること。

⑨　事業に係る経理その他の事務について、的確な管理体制及び処理能力を有すること。

⑩　事業に係る企業化に対する具体的計画を有し、その実施に必要な能力（設置工事となる場合、必要となる建設業の許可等）を有すること。

必要となる資格要件と時期の関係一覧

	参加表明	昇降技術開発契約
①	○	○
②	○	○
③	○	○
④	○	○
⑤	○	○
⑥	○	○
⑦	○	○
⑧	—	○
⑨	—	○
⑩	—	○

※　○は必須要件、△は加点要件

８－２．途中辞退の可否

審査後、契約候補者に決定された後は、原則として途中辞退は認められないものとします。

８－３．申請書類の様式

審査参加申請書類の様式は以下の通りです。参加表明・一次審査・最終審査の申請においてはそれぞれ下表の○印のついた書類を全て提出してください。この様式については技術公募ホームページからダウンロードすることができます。

審査参加申請書類の様式一覧

様式番号		事項	
参加表明	審査時		
○		様式１―１	提案書
○		様式１－２	役員名簿
○	○	様式２－１	開発を目指す技術の特徴　等
	○	様式２－２	〃　技術の詳細内容
	○	様式２－３	〃　安全対策
	○	様式２－４	〃　特許・許認可等
	○	様式３	関連実績
	○	様式４－１	開発体制等　開発体制・実施場所
	○	様式４－２	〃　所属・人員体制
	○	様式４－３	〃　日本におけるサポート体制
	○	様式４－４	〃　事業計画
	○	様式５	開発スケジュール
	○	様式６－１	費用の見積り等　技術・製品開発に要する費用等
	○	様式６－２	〃　資金調達
	○	様式６－３	〃　設置後 10 年間の総費用
○		様式７	公募要項に対する同意書
○		様式８	公表に対する同意書
○		様式９	試作機を用いた実技に際しての同意書
○		様式１０	提案概要
○		様式１１	質問書

８－４．申請方法

（１）参加表明

参加者は、まず参加表明書類を提出してください。参加表明書類を提出した上で、審査参加申請書類を提出してください。

参加表明書類提出期間：2021 年９月下旬～2021 年 10 月上旬

なお、「９．市から提供する情報」に示す情報の提供については、参加表明書類を提出することが条件になります。

参加表明書類のうち「提案書（様式１－１）」については、記載・押印の上、ＰＤＦファイル化したものを下記の宛先まで電子メールで提出するとともに、その原本を郵送で提出してください。

（２）審査書類

審査参加申請書類の提出締め切りは２０○○年○月○日必着とします。

「公募要項に対する同意書（様式７）」は記載・押印若しくは署名の上、１部を書面にて提出ください。それ以外の書類については、原則データを入れたＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒ等を郵送で提出してください。

なお、その他の記録媒体を使っての提出を希望する場合は、事前に事務局と調整をしてください。

評価の際には提出された電子データを事務局が印刷し、評価員に配布します。

（３）技術公募に関する質問

公募に関する質問については、様式 13 により受け付けます。質問の提出は、一次審査に関する質問は○年○月○日まで、最終審査に関する質問は○年○月○日までに下記の宛先まで電子メールで提出してください。

回答は、技術公募ホームページに掲載することで行います。

８－５．問い合わせ先及び申請書類の送付先

（申請書類送付先）〒460-0031
愛知県名古屋市中区本丸１番１号
名古屋市観光文化交流局　名古屋城総合事務所　昇降技術公募担当

（メールアドレス）　castle_challenge@kankobunkakoryu.city.nagoya.lg.jp

（技術公募ホームページ URL）　https://www.castle-challenge.city.nagoya.jp/

９．市から提供する情報

市は、技術開発の参考となるよう、参加表明書類を提出した参加者に対して、以下の情報を個別に開示します。

- 階段体験館の図面（木造階段詳細図を含む）
- 名古屋城天守閣復元に向けた設計資料
- 木造天守閣の基本設計図（平面図・断面図・立面図）
- 木造天守閣の階段詳細図
- 地上～大天守地下１階までのレベル図
- 名古屋城天守閣整備事業における基本設計図面（ＣＡＤ図面）

※共同事業体を含む応募者及び応募技術開発に関連する者以外の第三者への情報提供を禁止します。

１０．禁止事項等

１０－１．申請書類の虚偽記載の禁止

参加者の申請書類において虚偽の記載が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。

１０－２．参加者と評価員及び竹中工務店との事前接触の禁止

参加者は、技術公募の審査に有利になることを目的として評価員及び株式会社竹中工務店と接触することを固く禁じます。接触が発覚した場合は、技術公募への参加資格を失うこととします。

１１．その他

１１－１．使用言語、通貨、時間

（１）使用言語

申請書類は日本語または英語で作成してください。また、選定された場合の事業実施にあたっても、契約候補者が作成する書面は日本語または英語で作成していただきます。

（２）通貨

契約金額の支払いは日本円で行います。

また、費用の見積もり等において、金額は日本円で記載してください。

（３）時間

技術公募における日時は、日本時間を基準とします。「年度」とは、各年の４月から翌年３月までの１年間を指します。

（例：「2020 年度」…2020 年４月１日から 2021 年３月 31 日までの１年間）

１１－２．遵守すべき基準、法令等

技術公募の実施に当たっては、関連の各種法令等を遵守してください。関連各種法令等のうち、主なものは以下のとおりです。

・都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
・建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
・消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
・文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
・外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年 12 月１日法律第 228 号）
・名古屋市都市景観条例（昭和 59 年条例第 17 号）
・名古屋市都市景観条例施行細則（昭和 59 年３月 31 日規則第 46 号）
・名古屋市景観計画（平成 30 年３月）

１１－３．知的財産権等

知的財産権は、すべて参加者に帰属します。また、著作権等が必要な場合は参加者が取得してください。

１１－４．情報管理

（１）情報管理体制

市は、「名古屋市情報あんしん条例」に基づき、申請情報の管理を行います。但し、下記を除く情報については、管理の責を負いません。

・参加者が秘匿を望む情報
・評価員会の会議における検討情報
・技術相談員会の会議における検討情報
・市の本事業及び本技術公募遂行における検討情報

情報管理体制の一環として、評価員及び技術相談員は技術公募事務に関して、守秘義務を負っております。

また、市とワークショップにおける出席者（利用者等）との間にも、秘密保持についての誓約書を取り交わします。また、市と参加者の間には、様式●●の誓約書について秘密保持の誓約を行います。

（２）情報取扱いにおける責任の所在

参加者間での情報漏えいが生じた場合、市は責任を負いません。参加者が自発的に漏らした場合は参加者自身に責任の所在があります。他の参加者の特許など知的財産権を侵害した場合は侵害した参加者に責任の所在があります。

（３）参加者による技術公募参加のＰＲ

参加者が技術公募に参加している旨を外部発信することについての制限はありません。

１１－５．応募に係る費用の負担

技術公募への応募に係る費用は全て参加者の負担とします。

１１－６．技術開発に係る事故の責任

市は技術公募に係る技術開発の一切の事故について責任は負いません。

１１－７．失格事由

以下の事項に該当する場合は審査対象から除外します。その際、選定結果の取り消しや補助金の返却を求める場合があります。

① 申請書の記載内容に明らかに虚偽があった場合
② 審査時点で最低要求水準を満たさなかった場合
③ 提出期限内に必要書類等が提出されなかった場合
④ 著作権等知的財産権の侵害であることが明確となった場合
⑤ 参加者が、契約候補者決定までに評価員に対し技術公募に関連した接触（金銭の支払いその他の便宜供与を含む。）を行った場合
⑥ 「７－２．参加要件」の①～⑨の要件を満たさないことが明らかになった場合
⑦ その他、公募要項等の内容に明らかに違反した場合

１１－８．名古屋城天守閣整備事業

技術公募は、名古屋城天守閣整備事業が前提であり、その進捗状況によっては内容等が変更になることがあります。

１１－９．日本語版公募要項等の優先

公募要項等については日本語版の記載内容を優先します。

別紙一覧

別紙１：名古屋城木造天守閣の昇降技術公募に関する利用者の意見

別紙２：「名古屋城木造天守閣『階段体験館』ステップなごや」の利用及び設備の仕様・諸元等について

別紙３：名古屋城木造天守閣の仕様・諸元等

別紙４：映像による審査

別紙５：名古屋城郭の諸条件

名古屋城木造天守閣の仕様・諸元等

１．はじめに

・本事業における木造天守閣は、建築基準法第３条第１項第４号に該当する建築物であり、建築基準法の適用を除外されています。

・一方で、多数の利用者が利用する施設であることから、指定確認検査機関に依頼を行い、建築構造や災害時等の安全性等に関する評定を得ることを予定しております。

・また、本事業は歴史的建造物の復元事業であることから、木造天守閣を史実に忠実な形で再現するために、建築物の意匠・構造・設備等に関して文化庁を始めとする所管官庁から指導を受けています。

・本別紙は、参加者が技術提案を行う際に参考にすべき木造天守閣の仕様・諸元、上記の前提を満足させるための天守閣整備における現時点の基本的な考え方等を整理したものです。

・以下に記載する仕様・諸元、基本的な考え方等は、新規にバリアフリー技術を導入しないという前提にたった施設計画に基づく内容です。よって、技術提案の選定後には、参加者と本市・所管官庁・名古屋城天守閣整備事業受託者等との協議内容等を踏まえて変更していくことを想定しています。

２．仕様・諸元等

（１）天守閣の概要

・建築名称　名古屋城天守閣整備事業

・建築地　愛知県名古屋市中区本丸１番１号

・地区、地域　市街化域内、第２種住居地域、準防火地域
31m高度地区、第１種風致地区、緑化地域、駐車場整備地区
特別緑地保全地区、都市計画公園

・主要用途　博物館（防火対象物：(8) 項）

・敷地面積　246,733.47 ㎡

・建築面積　2,083.20 ㎡（大天守：1,503.26 ㎡、小天守：579.94 ㎡）
10,892.13 ㎡（敷地全体）

・建ぺい率　4.41％ ＜ 60％（指定）

・延床面積　5,546.93 ㎡（大天守：4,697.87 ㎡、小天守：879.06 ㎡

・容積率　6.00％ ＜ 200％（指定）

・構造種別　大天守：木造、一部 RC 造（基礎）　地下１階、地上５階
小天守：木造、一部 RC 造（基礎）　地下１階、地上２階

・高さ　大天守：36.944m　小天守：16.994m

・軒高　大天守：30.957m　小天守：12.195m
（天守台石垣端を地盤面とする）

（２）天守閣一般図

・ 別紙●●を参照すること。

（３）面積及び階高

	面積（㎡）			階高（m）	
	小天守	大天守	計	小天守	大天守
五階	—	225.68	225.68	—	10.389
四階	—	470.20	470.20	—	6.893
三階	—	809.45	809.45	—	7.499
二階	182.64	1,290.06	1,472.70	9.165	6.862
一階	476.43	1,239.18	1,715.61	6.812	3.923
地階	189.99	663.30	853.29	3.695	4.181
合計	849.06	4,697.87	5,546.93	—	—

３．構造評定に関する基本的な考え方

（１）床荷重

○ 固定式、常設式のもの：1,800N/m^2

○ ロボット・キャタピラ車などの移動式のもの：3,000N/m^2

（２）層間変形角：1/30

＜参考＞ 層間変形角とは、水平力による建築物のある層の層間変位をその層の高さで除した値で、その層の柱の傾斜角を示すものです。
木造天守閣が地震や風などの影響を受けた場合、一般の鉄骨鉄筋コンクリート造の建物よりも層間変形角が大きな値となっていることに注意してください。

５．防災評定に関する基本的な考え方

（１）耐火災

・ 天守閣では、天守内の可燃物量を制限することとしており、出火時にはスプリンクラーその他の消火設備による初期消火を前提としてります。

・ 復元大天守では、直火を利用する設備は置かず、周囲の壁・柱等は木材への引火温度以下となるよう、展示物等の可燃物量を1.8m×1.8m（木質系）以内、かつ、博物館における展示物等の可燃物密度（240MJ/㎡）以下になるよう管理するものとしています。

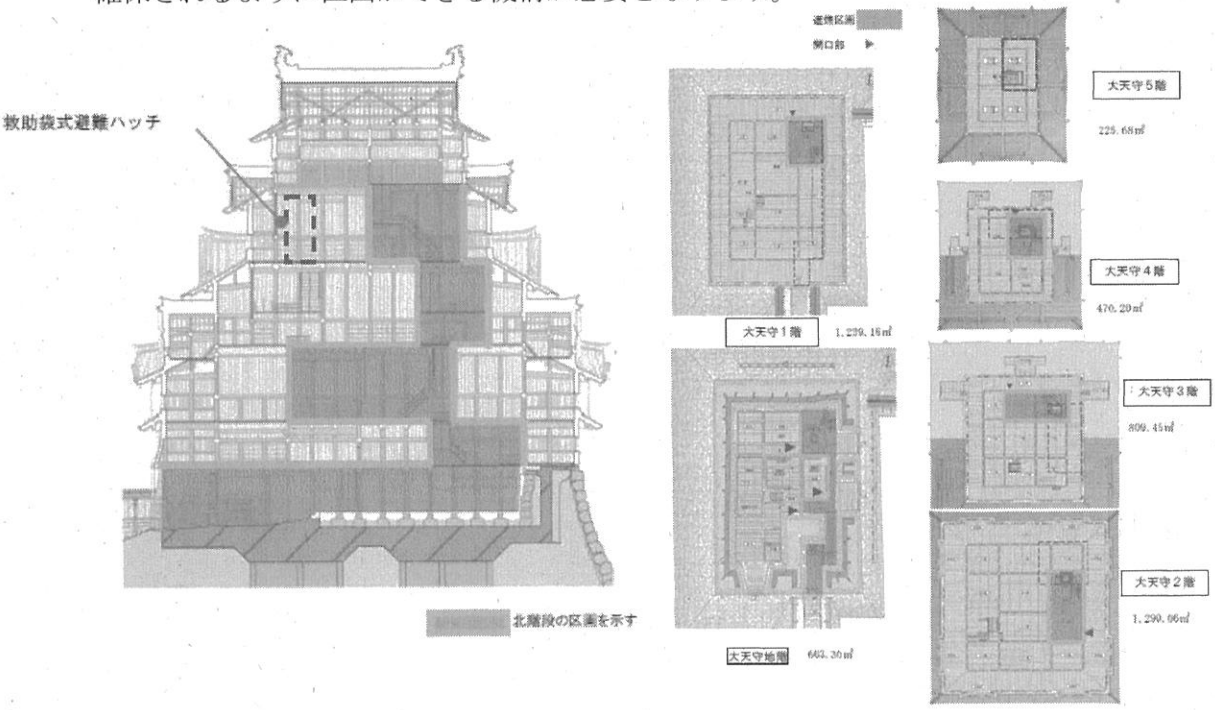
・ 危険物の類（少量危険物含む）の木造天守閣内への持ち込みは厳禁とします。

（２）遮煙性能

・ 復元大天守では、火災発生時に煙が上階に伝搬しないよう、各階床面で遮煙区画を形成した上で、５階を除く各フロアにおいて、各階平面を板壁、板戸、ガラス等の建具で２つに区画し、遮煙区画を形成し、出火した場合には、煙に汚染されないもう一方の区画に避難誘導することを想定しています。

・ 階段の開口部において水平引き戸が閉まることにより遮煙区画を形成します。そのため提案される昇降技術が階段を使用する場合、火災時に自動で閉まる引き戸を妨げない機構が必要となります。

・ 提案される昇降技術が各階床面に開口を必要とする場合は、火災時に各階床面で遮煙性が確保されるように区画ができる機構が必要となります。



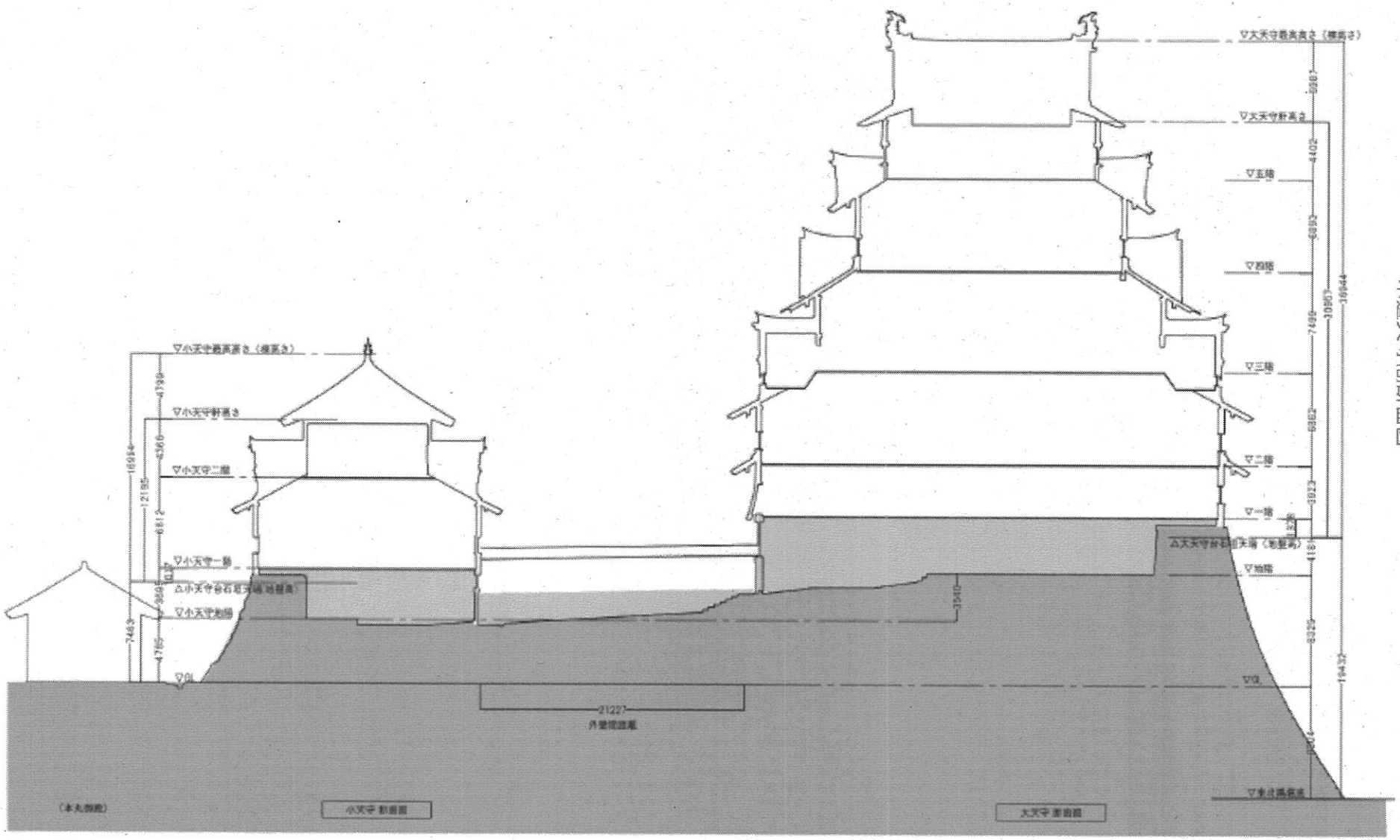
５．歴史的建造物の復元に関する基本的な考え方

・ 名古屋城木造天守においては、史実に忠実な復元を行うものとしており、「オーセンティシティに関するならドキュメント」の精神を尊重し、「史跡等における歴史的建造物の復元に関する基準（平成 27 年３月 30 日史跡等における歴史的建造物の復元の取扱いに関する専門委員会）」を準拠するものとし、以下の点については、遵守すべきものとします。

・ 柱や梁などの主架構を変更しないこと。

・ 取り外すことにより、史実に忠実な状態に戻すことが容易であること

木造天守閣断面図



木造天守閣断面図

別紙３

性質一覧表

	樹種		ヒノキ	アカマツ
物理的性質	気乾比重 ru		0.34･･･0.44･･･0.54	0.42･･･0.52･･･0.62
	平均収縮率 δt(%)		0.23	0.29
	δr(%)		0.12	0.18
	熱伝導度 λ⊥(kcal/m・h・℃)		0.082	0.095
	誘電率 ε		3.3	3.7
	着火点 ip (℃)		247･･･253･･･258	253･･･263･･･272
	発火点 fp (℃)		420･･･430･･･440	480･･･485･･･490
機械的性質	曲げヤング係数 Eb(t/cm²)	1	90	115
		2	60	85
	圧縮強さ σc(kg/cm²)	1	400	450
		2	350	350
	引張強さ σt(kg/cm²)	1	1,200	1,400
		2	900	900
	曲げ強さ σb(kg/cm²)	1	750	900
		2	600	700
	剪断強さ τ (kg/cm²)	1	75	95
		2	55	70
	衝撃曲げ吸収エネルギー a(kg・m/cm²)	1	0.45	0.50
		2	0.30	0.30
	木口面硬さ Ht (kg/mm²)	1	3.7	4.3
		2	3.0	3.3
	柾目面硬さ Ht(kg/mm²)	1	1.1	1.3
		2	0.8	0.9
	板目面硬さ Hr(kg/mm²)	1	1.1	1.2
		2	0.8	0.7
化学的性質	セルロース (%)		51～57	49～58
	αセルロース (%)		40～44	36～44
	ペントザン (%)		8～10	10～12
	マンナン (%)		5～8	2～8
	ガラクタン (%)		0.4～0.5	0.3～0.6
	リグニン (%)		28～31	26～31
	温水抽出物 (%)		2～4	2～4
	1%NaOH 抽出物 (%)		12～24	11～24
	アルコール・ベンゾール抽出物 (%)		1.4～2.5	2～4
	灰分 (%)		0.2～0.5	0.2～0.4
加工的性質	保存性		高い	中庸
	切削その他の加工性		容易	中庸
	割裂性		大	中庸
	人口乾燥の難易		容易	中庸
	表面仕上		極めて良い	不良
	備考		水湿に強い、光沢が強い	水中にて保存性大、青変しやすい

〔注〕
・配列順序は、針葉樹広葉樹別に比重の軽いものから述べた
・数値は常温気乾（熱伝導度は含水 10%、その他は 15%基準）のものを示す
δt は接線方向、δr 放射方向
1＝平均値
2＝下限品質の値（最小値）

（出所）公益社団法人日本木材加工技術協会「日本の木材」より作成

名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募

“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”

審査基準（案）

202〇年〇月

名古屋市観光文化交流局

１．審査基準の位置付け

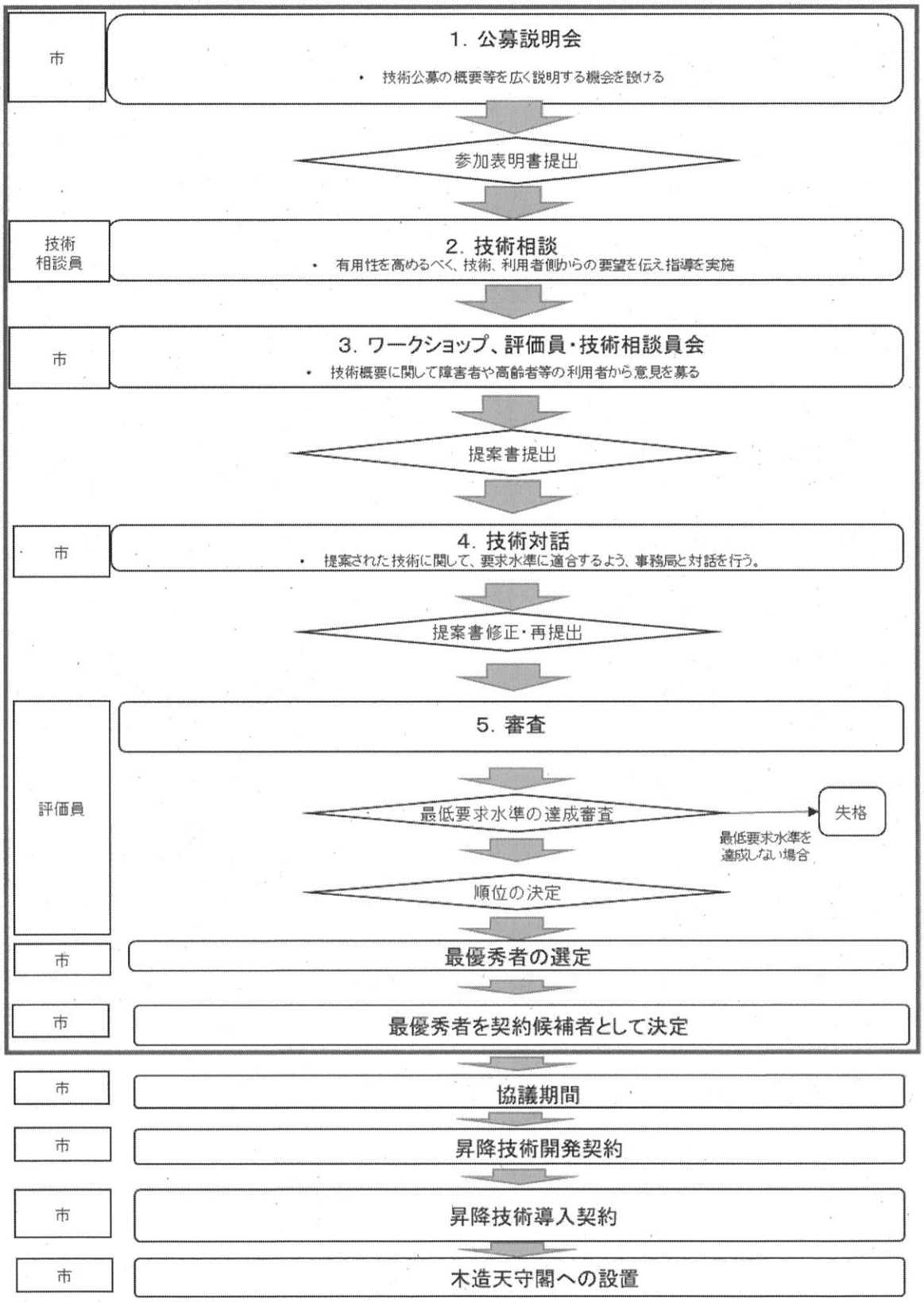
この審査基準は、名古屋市（以下「市」という。）が「名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募」への参加者の提案を評価し、最優秀者を選定するための方法、審査基準等を示したものであり、公募要項と一体のものです。

なお、この審査基準において使用している用語の意義は、本文中において特に明示するもの及び文脈上別異に解すべきものを除き、公募要項に定めるところによります。

２．審査の手順

審査の手順は次頁の「全体フローチャート」のとおりです。これは、技術公募期間から実用化期間までの手順を示したものであり、図表中の左囲みの「市」、「評価員」又は「技術相談員」は、手続の実施者を示します。

全体フローチャート　（※点線枠内が審査にかかる手順）



３．審査の項目及び基準

審査基準には最低要求水準と加点要求水準があります。最低要求水準は審査の過程で１項目でも満たされないと評価された場合には、加点要求水準の評価は行いません。加点要求水準については各評価員が項目ごとに5段階で評価し合計点を参加者の点数とします。

３－１．審査基準

要求水準	審査区分	No	審査基準(最終審査)	配点	審査の観点	評価対象	様式
最低要求水準	実現性	1	提案に実現性があること	～	・技術の内容、関連する実績、事業計画、開発スケジュールが実現性をもった提案となっているか	書類・プレゼン	２－２、３、４－４、５
		2	導入後も日本国内に５年間サポートし続けられる体制に関する提案があること	～	・導入後も日本国内で５年間サポートし続けられる体制が具体的に記載されているか	書類	４－３
		3	ライフサイクルコスト(10年程度)の抑制が図られていること	～	・技術の耐用年数が示され、10年間程度の期間において、ライフサイクルコストの抑制が意識された提案が具体的に記載されているか	書類	２－２、６－１ ６－２、６－３
	法令関係	4	必要な許認可が得られる見込みがあること	～	・必要な許認可について整理されており、実現可能な許認可取得のスケジュールが記載されているか	書類	２－４、５
	安全性	5	自社検査等により安全性が確保されていること	～	・自社検査等により如何に安全性が確保されているか	書類	２－３
		6	停電、火災地震等災害が発生した場合の対応策が講じられていること	～	・停電、災害、地震等災害が発生した場合の対応策が具体的に記載されているか	書類・プレゼン	２－２
		7	転倒等することなく安全でスムーズに昇降できること	～	・転倒等することなく安全でスムーズな昇降移動が可能であるか	書類・	２－２

要求水準	審査区分	No	審査基準(最終審査)	配点	審査の観点	評価対象	様式
						プレゼン	
	価格	8	契約金額が指定する金額以下であること	✓	・契約金額が指定する金額以下であること	書類	6－1、6－2、6－3
	バリアフリー（有用性）	9	１階までの昇降ができること	✓	・１階まで昇降可能であるか。	書類・プレゼン	2－2
	史実に忠実	10	柱や梁などの主架構を変更しないこと	✓	・天守閣の床・柱に使用されている木材を保護するカバー等、構造物の痛みを著しく進めない工夫や柱、梁を切り欠かない	書類・プレゼン	2－2
		11	取り外すことにより、史実に忠実な状態に戻すことができる設置手法とすること	✓	・対象機材の取り外しにより、史実に忠実な状態に戻すことが可能か	書類・プレゼン	2－2
加点要求水準	新技術（計 20 点）	12	技術そのものに革新性がある、または既存技術であっても導入のための改良に革新性があること	20 点	・革新的な箇所があるか ・その革新性は利用者の利点となるか	書類・プレゼン	2－1、2－2、2－4
	安全性（計 150 点）	13	自社検査等により安全性が確認できていること	40 点	・自社検査等により如何に安全性を確保できているか	書類	2－3
		14	外部評価等により安全性が確認できていること	40 点	・外部評価等により如何に安全性を確保できているか	書類	2－3
		15	総合的に安全性が確実であると認められること	70 点	・機械、材料（発がん性物質等）の安全性や構造安全性など総合的に確実であることを確認できるか	書類・	2－2、2－3

要求水準	審査区分	No	審査基準(最終審査)	配点	審査の観点	評価対象	様式
						プレゼン	
	価格 (計 200 点)	16	契約金額の抑制が工夫されていること	100 点	・契約金額の抑制が如何に工夫されているか ・市況との比較検証等により定量的に抑制額が証明されているか	書類	6－1、6－2、6－3
		17	維持管理費用の抑制が工夫されていること	100 点	・維持管理費用の抑制が如何に工夫されているか ・市況との比較検証等により定量的に抑制額が証明されているか	書類	4－4、6－3
	実現性 (計 50 点)	18	体制及びスケジュールにより期限内に実用品開発、製造、設置等導入が可能であると見込めること	50 点	・導入期限を守る開発体制となっているか ・期限内に開発、製造、導入が実現可能であることが読み取れるか ・納入後、さらに製品改良の余地が期待される場合は、その旨の記載が実現可能性の論証しつつ記載されているか ・事業計画、体制、資金計画等が示され、事業の継続性への信頼を期待できるか	書類	4－1、4－2、4－4、5、6－1、6－2、6－3
	バリアフリー (有用性) (計 320 点)	19	利用対象者の範囲が広いこと	60 点	・利用対象者の範囲が広い技術であるか ・開発に当たって利用者のニーズの把握等に努めており、その内容を技術に丁寧に反映しているか	書類・プレゼン	2－1、2－2
		20	誰もが簡単に使えること	20 点	・独りで簡単に使うことができるか ・簡単な説明を聞くことで使うことができるか	書類・プレゼン	2－1、2－2

要求水準	審査区分	No	審査基準(最終審査)	配点	審査の観点	評価対象	様式
		21	健常者の移動と同じような時間で移動できること	20点	・一般歩行者の歩行速度（0.3m/s）と比較し、同等程度で移動できるものか	書類・プレゼン	2－2
		22	多人数による反復した利用が可能であること	20点	・多人数による反復した利用が可能か	書類・プレゼン	2－2
		23	健常者の移動経路を妨げず共存した経路であること	20点	・一般の移動を妨げないと判断できるか、その改善の見込みがあるか	書類・プレゼン	2－2
		24	天守閣の最上階まで上がれること	60点	・最上階まで登れる見込みがあるか（例：階段体験館の踊り場をスムーズに移動できるか、最も高い階層（約7.5m）以上の階段を昇降することができるか）	書類・プレゼン	2－2
		25	怖い思いをしないで乗れること	60点	・安心感を得られる工夫はされているか	書類・プレゼン	2－2
		26	他の人の助けを借りることなく昇降ができること	60点	・他の人の助けを借りることなく昇降できるか。	書類・プレゼン	2－1、2－2
	史実に忠実（計200点）	27	可能な限り外観や内観をそこなわないこと	200点	・付加的な機材を装着する場合、木造天守閣への影響が極力抑えられているか 付加的な機材を取り外すことによって原状回復できる見込みがあるか	書類・プレゼン	2－1、2－2

要求水準	審査区分	No	審査基準(最終審査)	配点	審査の観点	評価対象	様式
	運用 (計 20 点)	28	導入後の維持管理、サポート体制について、運用と製品改善の仕組みが設けられていること	10 点	・維持管理業務の内容、継続的なサポート体制、製品改善の仕組み等が具体的に記載されているか	書類	４－３、４－４
		29	運営時にオペレーターが必要な場合、自動制御モードや安全運転制御等の仕組みが設けられていること	10 点	・自動制御モードや安全運転制御等の仕組みにより、より効率的な運転としたり、事故や怪我を未然に防いだりする工夫がなされているか	書類・プレゼン	４－３、４－４
	汎用性 (計 20 点)	30	他の文化財にも転用できること	10 点	・他の文化財への転用が可能か	書類・プレゼン	２－２
		31	一般の建物にも転用できること	10 点	・一般の建物への転用は可能か	書類・プレゼン	２－２
	総合 (計 20 点)	32	各評価項目を総合的に勘案して、特に評価すべき項目があること	20 点	・総合的に評価すべき点があるか	書類・プレゼン	全体
	合計			1000 点			

なお、審査における加点対象項目について、具体的な配点の基準の記載がない審査基準の得点は、それぞれの基準ごとに５段階で評価を行うものとし、審査基準ごとに定められる配点に、評価に従う係数を乗じて評価点とします。（端数は小数第２位で四捨五入し小数点第１位までとする。）

評価	評価の考え方	評価点
A	基準を大きく超えて優秀である	配点×１．０
B	基準を超えて優秀である	配点×０．８
C	望ましい基準に達している	配点×０．６
D	最低限の基準には達している	配点×０．４
E	加点評価レベルに達しない	配点×０．０

名古屋城木造天守閣の昇降に関する新技術の公募
“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”
様式集（案）

2021年x月

名古屋市観光文化交流局

様式一覧

○：提出が必要なもの

様式		部数			
様式１―１	提案書				
様式１－２	役員名簿				
様式２－１	開発を目指す技術の特徴　２－１　応募対象部門等				
様式２－２	開発を目指す技術の特徴　２－２　技術の詳細内容				
様式２－３	開発を目指す技術の特徴　２－３　特許・許認可等				
様式３	関連実績				
様式４－１	開発体制等　４－１　開発体制・実施場所				
様式４－２	開発体制等　４－２　所属・人員体制				
様式４－３	開発体制等　４－３　日本におけるサポート体制				
様式４－４	開発体制等　４－４　事業計画				
様式５	開発スケジュール				
様式６－１	費用の見積り等　６－１　技術・製品開発に要する費用等				
様式６－２	費用の見積り等　６－２　資金調達				
様式６－３	費用の見積り等　６－３　設置後 10 年間の総費用				
様式７	公募要項に対する同意書				
様式８	公表に対する同意書				
様式９	試作機を用いた実技に際しての同意書				
様式 10	提案書概要				
様式 11	質問書	―			

（様式１－１）

年　　月　　日

名古屋市長　殿

申請者署名　　印（又は署名）

提案書

名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募
“NAGOYA CASTLE CHALLENGE”

名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募につき、下記のとおり提案します。

※　日本語または英語で記載してください。

年　○月　○日作成

団体名		
国籍 （主たる活動地域）		
代表事業者名		*※ＪＶの場合のみ記載*
代表者 役職・氏名		
連絡先	部署名	
	担当者名	
	住所	
	電話番号	
	FAX 番号	
	メールアドレス	

※必要に応じて記載スペースを変更し、提案書概要（様式 10）の内容および補足する詳細情報をご記入ください。ただし、合計ページ数は 50 ページ内に収めること。

（様式１－２）

１－２　役員名簿

参加者において、会社法第 329 条第１項に定める役員が存在する参加団体（民間企業）及びその他大学、研究機関、個人について、以下の名簿を記入してください。参加者が複数組織からなる場合は、それぞれの組織における該当者を記入してください。

組織名	役員氏名等			性別	生年月日				住所
	役職	漢字	カタカナ		西暦	年	月	日	

２．開発を目指す技術の特徴

２－１　応募対象部門等

（１）応募対象部門、技術開発・製品開発対象の特徴などについて記載してください。

①下記より、応募対象部門を〇で囲んでください。

A)「歩行作業を補助する技術」部門	B)「移乗を必要とする昇降技術」部門	C)「移乗を必要としない昇降技術」部門	D)「地上から直接１階以上に入城可能な技術」部門

※一次審査参加者で複数部門を応募する者は、補助金受給を希望する部門（一部門）のアルファベットを右記「記入欄」に記載してください。　記入欄：（　　）

②介護助者を必要とするか否かについて、〇で囲んでください。

介護者必要なし	介護者必要あり 天守閣入城時（　　）人、　階段昇降時（　　）人、　平場移動時（　　）人

※ 介護者とは、障害者の方に寄り添い、障害者の方の身の回りの動作を補助する者を指します。

③対応可能と想定している障害の程度を以下に記述してください。

参考　想定する障害の程度の記載例

- つたい歩きを含めた歩行全て、立位の保持、立ち上がること全てができず、車いすを使用することが多い者。
- 車いすの使用が必要であるが、直立の保持はできず、手すりなどがあればつたい歩きが可能である者。
- 10m 以内であれば手すりがなくとも歩行が可能である。ただしまっすぐに歩くといった直線歩行の機能や座った状態から立ち上がるなどの筋力の必要な動作ができない。
- 直線歩行ができず、立ち座り動作に困難があり手すりなどの補助が必要であるが、車いすには依存せずに歩行が可能となる。
- 立ち座り動作も自力ででき、歩行もできるが、直線歩行ができず、しゃがんで立ち上がるという大きな脚力を必要とする動作ができない。
- しゃがんで立ち上がるという大きな筋力を必要とする動作以外は、通常の歩行ができる。

（2）評価について、以下の質問に答えてください。

ア）評価の実施希望日

評価の実施希望日 ※（ii）又は（iii）を選択した者については必ず記載してください。評価方法について人数調整が行われることがあります。 ・審査の（ii）の評価実施日 （ii）の評価実施日 〇〇〇年〇月〇日～〇月〇日のうち一日	※希望日はできる限り広くご提示ください。日程調整が合わない場合、評価方法の調整が行われることがあります。

（事務局記入欄）

評価実施の可否	可 / 条件充足により可 / 保留 / 不可

（様式２－２）

２－２　技術の詳細内容

開発を目指す技術の詳細内容について、要求水準所を参照しつつ記載してください。特にどのような技術で、どのように人を昇降させるのか具体的に記載してください。

※　天守閣復元後も更なる改良の余地がある場合、切り分けて、記載してください。
※　枚数は必要に応じて適宜増やしてください。
※　必要に応じて、参考となる図表や写真、図面等を添付してください。

１革新性（復元天守閣設置に向けて改良することが革新的なのか、技術そのものが革新的なのか）

２　性能（乗り換え有無、寸法、重量、耐用時間・回数、昇降速度、階段昇降の場合においては対応段差、斜度、幅、等）、機材の使用時に搭載可能な面積・高さ・重量、操作を簡単に行う工夫

３　火災・地震等の災害の発生の防止策・対応策や非常時の安全対策等について。

4　天守閣への実装方法（装着が必要な機材、天守閣床への開口部設置などあれば記載。主架構を変更しない見込み、天守閣の床・柱に使用されている木材を保護するカバー等構造物の傷みを著しく進めない工夫、対象器材の取り外しにより復元が可能である見込みについても示すこと。）

5　耐用年数、日本における技術の製品サポート期間。

6　技術開発の経緯（開発に当たっての苦労話等があれば記載）

7　その他特筆すべき事項

２－３　特許・許認可等

・基盤となる特許等があれば、その内容について記載してください。
※　枚数は必要に応じて適宜増やしてください。

特許の名称 （最新状況）	出願番号（出願日） （公開、公告、登録のうち最新のもの）	出願人	発明者	係争の 有無	明細書等 の写し

・技術開発に向けて取得済、取得を予定している、もしくは取得しなければならない許認可があれば、その内容について記載してください。

許認可の項目	許認可の内容	根拠法等	取得状況 （該当する状況欄に○）		
			取得済	取得予定 （時期）	取得必要 （予定未定）

（様式３）

３．関連実績

・技術公募に関連のある貴社の技術開発・製品開発の実績について記載してください。

※　実施した場所、時期、成果等を含め記載してください。

※　必要に応じて、参考となる図表や写真等を添付してください。

※　枚数は必要に応じて適宜増やしてください。

年	内容

（様式４－１）

４．開発体制等

４－１　開発体制・実施場所

（１）開発体制について、団体内の役割分担が分かるよう担当及びその具体の役割を明記してください。

※必要に応じて、体制図・表を添付してください。ＪＶ（ジョイントベンチャー）の場合は組織名及び組織間の関係性も明らかにしてください。 ※開発に係る体制について、本事業にかかわる者の氏名、担当する職務、実績がわかるようにしてください。

（２）開発の実施場所（全実施場所）について記載してください。

※　必要に応じて、複製してください。

郵便番号、住所	
名称	
場所の特徴	※　広さ、恒常的に使用可能か（所有、賃借）など記載してください

（様式４－２）

４－２　所属・人員体制

（１）　技術開発・製品開発主任の所属、役職、氏名、実績及び連絡先について記載してください。

所属	
役職	
氏名	
実績	
国籍（主たる活動地域）	
郵便番号、住所	
電話番号／ＦＡＸ番号	
Ｅメールアドレス	

（２）　技術開発・製品開発に従事する人員について記載してください。

研究員	名
補助員（工員等）	名
合計	名

（３）　本事業に関する事務的手続きの窓口について役職、氏名、実績及び連絡先について記載してください。（日本語及び英語が使用可能な者とします。）

所属	
役職	
氏名	
実績	
国籍（主たる活動地域）	
郵便番号、住所	
電話番号／ＦＡＸ番号	
Ｅメールアドレス	

（４）　共同開発先名称と共同開発者の所属、役職、氏名、実績及び連絡先（なければ「なし」と記載）について記載してください。

※　*必要に応じて、複製してください。*

機関名役割について	
機関名	
役職	
氏名	
実績	
国籍（主たる活動地域）	
郵便番号、住所	
電話番号／ＦＡＸ番号	
Ｅメールアドレス	

４－３　日本におけるサポート体制

・製品化後の日本におけるサポート体制について記載してください。

※　天守閣復元後もさらなる追加改良の余地がある場合は、その体制も明記してください。

（様式４－４）

４－４　事業計画

・事業期間にわたり、事業が継続的に実施できることを示す事業計画を示してください。

※既に作成しているものがあればその添付・記載でも構いません。

５．開発スケジュール

（１）開発スケジュールについての特徴を示してください。（例：既存技術を応用させるため、迅速に開発を進めることができる。　等）

（２）技術開発・製品開発のスケジュールについてガントチャートで記載してください。

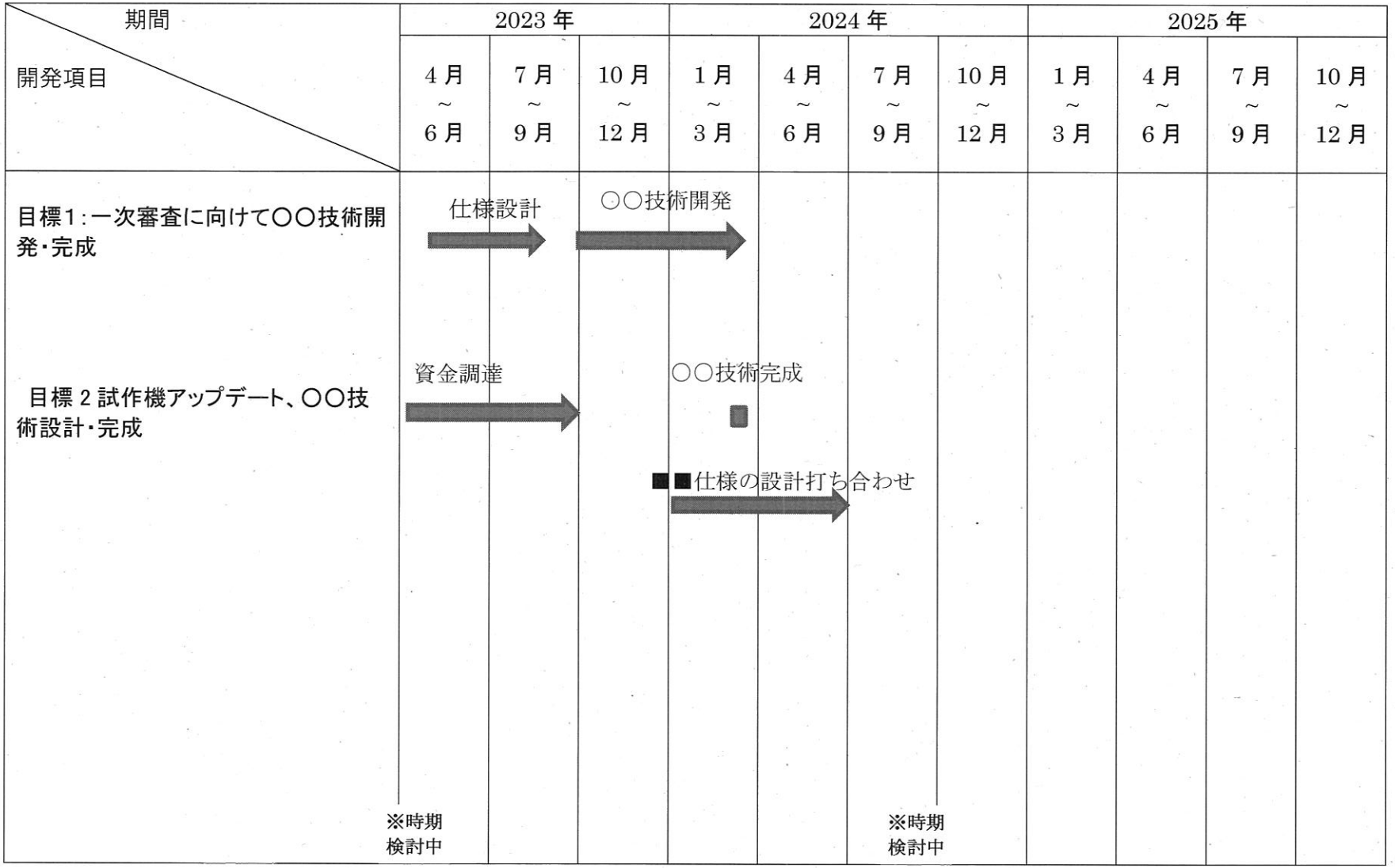
＜開発スケジュール表＞

※　枚数は必要に応じて適宜増やしてください。

期間 / 開発項目	2023 年			2024 年				2025 年			
	4 月 ～ 6 月	7 月 ～ 9 月	10 月 ～ 12 月	1 月 ～ 3 月	4 月 ～ 6 月	7 月 ～ 9 月	10 月 ～ 12 月	1 月 ～ 3 月	4 月 ～ 6 月	7 月 ～ 9 月	10 月 ～ 12 月

期間 開発項目	2026年		2027年		2028年			
	4月 ～ 9月	10月 ～ 3月	4月 ～ 9月	10月 ～ 3月	4月 ～ 9月	10月 ～ 3月		

＜記載例＞


期間
開発項目
2023 年
2024 年
2025 年
4 月 ～ 6 月
7 月 ～ 9 月
10 月 ～ 12 月
1 月 ～ 3 月
4 月 ～ 6 月
7 月 ～ 9 月
10 月 ～ 12 月
1 月 ～ 3 月
4 月 ～ 6 月
7 月 ～ 9 月
10 月 ～ 12 月
目標1：一次審査に向けて〇〇技術開発・完成
仕様設計
〇〇技術開発
目標 2 試作機アップデート、〇〇技術設計・完成
資金調達
〇〇技術完成
仕様の設計打ち合わせ
※時期検討中
※時期検討中

（様式６－１）

６費用の見積もり等

６－１　技術・製品開発に要する費用等

技術・製品開発に要する費用等について、一次審査、最終審査、実用品開発の各段階で発生する金額について次頁（１）、（２）－１、（２）－２、（２）－３に記入ください。（１）は（２）１、２、３の各期間の金額の合計となります。

※　費用項目は、「機械装置等」、「人件費」、「労務費」、「消耗品費」、「旅費」、「外注費」、「諸経費」、「委託費・協同研究費」を想定しています。

※また、技術の導入に必要な許認可等に係る費用は「許認可取得費用」製品の搬送にかかる費用は「製品搬送費用」として「諸経費」の内訳として記載してください。なるべく詳細に記載してください。ただし、あくまでその時点で算出可能な概算で構いません。

※　（１）、（２）－１、（２）－２、（２）－３における期間の支出と収入が対応するような形式で示してください。

※　通貨単位は日本円で記載してください。外貨をもとに換算した場合は、為替レートは公募要項に示すものを使用してください。

（１）実用化（技術が実際に木造天守閣に設置されること）までの総費用

（円）

収入科目	金額	支出科目	金額
Ⅰ．自己資金		Ⅰ．機械装置等費	
Ⅱ．借入金		Ⅱ．労務費	
Ⅲ．その他の収入		Ⅲ．その他経費	
		消耗品費	
		旅費	
		外注費	
		諸経費	
		許認可取得費用	
		製品の搬送費用	
		製品の設置費用	
		Ⅳ．委託費・共同研究費	
合　　計		合　　計	

（２）－１　昇降技術開発契約までの費用

（円）

収入科目	金額	支出科目	金額
Ⅰ．自己資金		Ⅰ．機械装置等費	
Ⅱ．借入金		Ⅱ．労務費	
Ⅲ．その他の収入		Ⅲ．その他経費	
		消耗品費	
		旅費	
		外注費	
		諸経費	
		許認可取得費用	
		製品の搬送費用	
		製品の設置費用	
		Ⅳ．委託費・共同研究費	
合　　計		合　　計	

（２）－２　昇降技術設置契約までの費用

（円）

収入科目	金額	支出科目	金額
Ⅰ．自己資金		Ⅰ．機械装置等費	
Ⅱ．借入金		Ⅱ．労務費	
Ⅲ．その他の収入		Ⅲ．その他経費	
		消耗品費	
		旅費	
		外注費	
		諸経費	
		許認可取得費用	
		製品の搬送費用	
		製品の設置費用	
		Ⅳ．委託費・共同研究費	
合　　計		合　　計	

（様式６－２）

６－２　資金調達

資金調達先、調達方法について、以下に記載をしてください。

時点	資金調達先、調達方法について
協議期間まで	
昇降技術開発契約	
昇降技術設置契約	

（様式６－３）

６－３　設置後 10 年間の総費用

技術の耐用年数を示すとともに、設置後 10 年間の総費用(設置費用、維持管理費用、交換費用(階数を含む)の見込みを示してください。費用項目に不足がある場合には適宜追加の上で記載をしてください。

技術の耐用年数、製品買取後、天守閣設置後 10 年間程度の総費用について

技術の耐用年数　　年　　ヶ月

費用項目	金額　等
設置後 10 年間の総費用(①＋②＋③)	円
内訳	
初期設置費用(①)	①　　円
維持管理費用(②) ※10 年間全体の費用を示すとともに、旧製品から新製品に交換するまでの期間の維持管理費用を記載すること ※参考情報として、 ・旧製品から新製品に交換する間の維持管理費用 ・交換が必要な部品名称（交換頻度含む） ・点検費用（点検頻度含む） も記載すること。適宜行は増やして構わない。	10 年間全体の維持管理費用 ②　　円 （参考情報） 旧製品から新製品に交換する間の維持管理費用 円 交換が必要な部品名称：　　円/回 ※交換頻度（　　） 点検費用　　円/回 ※点検頻度（　　）
交換・取替費用(③) ※設置後 10 年間で何度交換が必要か、また交換・取替工事に必要な期間も示すこと。	③　　円 （参考情報） ※　交換・取替工事が必要な回数　　回 ※　交換・取替工事に必要な期間　　ヶ月

10 年間のスケジュール（様式５と同様の形式で記載ください。）

	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年

（様式７）

年　　月　　日

名古屋市長　殿

申請者署名　　印（又は署名）

公募要項に対する同意書

公募要項の記載事項に関し、以下の同意事項を同意頂ける場合は署名してください。
※　日本語または英語で記載してください。

年　　月　　日

名古屋市長殿

「名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募　公募要項」に関して、以下の通り同意します。

１．対象

・「名古屋城天守閣の昇降に関する新技術の公募　公募要項」における記載事項

２．同意事項

・名古屋市の情報管理体制
・情報漏えい時における責任の所在
・反社会的勢力とのつながりがないこと
・一次審査で補助金を受給した場合は、必ず最低要求水準を充足して最終審査に参加すること
・「総合最優秀事業者」として選定され、「契約候補者」を経て「契約対象者」となった場合は、名古屋市側の都合による場合を除いては、必ず名古屋市と実用品開発契約を締結すること

参加者名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

代表者氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿印（署名）

（様式８）

公表に対する同意書

提案書概要の情報に加えて、補助金交付を受けた試作機及び実用品開発契約における実用品として採用された技術情報の取り扱いに関し、同意頂ける場合は下記に署名してください。

※　日本語または英語で記載してください。

名古屋市長　殿

年　　月　　日をもって

全ての参加者において、参加表明書における様式 10. 提案書概要の情報について、
基本的には公開される点、
及び、
補助金交付を受けた試作機及び実用品として採用された技術については、
将来、特許取得などに係る技術などを除き、基本的には公開される点について、
同意します。

参加者名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

代表者氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿印（署名）

※　一次審査においては情報公開を望まず、補助金の受給決定後のみ情報公開を望む場合は以下のチェックボックスにチェックをお願いします。

□　当社は、一次審査段階における情報公開を望みません。

（様式９）

試作機を用いた実証に際しての同意書

試作機を用いた実証に際しての安全性の取り扱いに関し、同意頂ける場合は下記に署名してください。

※　日本語または英語で記載してください。

名古屋市長　殿

年　　月　　日をもって

試作機を用いた実証に際しては、
本公募における、自らの試作機により引き起こされうる、
もしくは被りうる危険に対して、十全な想定を行い、臨む点、
名古屋市からの実技に際しての安全性確保のための指示事項に従う点、
また、自らの試作機により引き起こされた、もしくは被った被害について、
日本国の法律に従い、責任を負う点、について、
同意します。

参加者名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

代表者氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿印（署名）